

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
GRAFIČKI FAKULTET ZAGREB

JANJA GRČEVIĆ

DIZAJN AMBALAŽE ZA KOZMETIČKE  
PROIZVODE U AVIOPRIJEVOZU

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2017.



Sveučilište u Zagrebu  
Grafički fakultet

JANJA GRČEVIĆ

# DIZAJN AMBALAŽE ZA KOZMETIČKE PROIZVODE U AVIOPRIJEVOZU

DIPLOMSKI RAD

Mentor:

prof.dr.sc. Jesenka Pibernik

Student:

Janja Grčević

Zagreb, 2017.

## SAŽETAK

Diplomski rad pratit će proces razvoja korisnički orijentiranog dizajna ambalaža za kozmetiku u ručnoj prtljazi aviona. Istraživanja s ciljem adaptiranja ambalaža potrebama korisnika provedena su kroz eksperiment kupovine i korištenja ambalaža zadanog volumena, dubinski intervju i ispitivanje kontekstualnog dizajna kod funkcionalnih elemenata ambalaže kako bi se prikupili podaci o preferencama pri odabiru proizvoda, funkcijskim nedostacima proizvoda, ali i o samim korisnicima. Provođenjem ispitanika kroz različite procese, od kupovine, korištenja proizvoda na putovanju i uključivanje u selekcijski proces njima bitnih karakteristika, otkivaju se detalji lako zanemarivi u standardnim oblicima anketnih ispitivanja. Iako opširan, ovim pristupom istraživanju moguće je steći dobar uvid u potrebe i probleme ciljane skupine. Istraživanje je također provedeno i kroz tržišni aspekt, definiranjem i evaluacijom konkurentnih proizvoda gdje se uočava potencijalna rupa u tržišnoj ponudi na području kozmetičkih ambalaža prilagođenih prijenosu u ručnoj prtljazi.

Ukratko, rad prati proces prilagodbe ambalaža potrebama i problemima putnika u avioprijevozu uz standarde i norme propisane kroz pravilnike i zakone te evaluacijom tržišne konkurencije kako bi se pokrili svi aspekti potrebni za rješavanje problema kod postojećih proizvoda slične ili iste namjene.

Ključne riječi:

Ambalaža, avioprijevoz, avion, ručna prtljaga, putnici, korisnički orijentirani dizajn, kompaktnost, funkcionalnost

## ABSTRACT

This paper will follow the process of developing a user-oriented design of cosmetics packaging in the air baggage carry-on compartment. Research with the aim of customizing the packaging for user needs was conducted through the experiment of purchasing and using defined volume packaging, deep interviews, and contextual design testing for functional packaging elements to gather product preference data, product defects, and information about users themselves. By conducting interviews through various processes, from purchasing and using the product on their journey and including them in the selection process of essential properties, details that are easily neglected in standard forms of questionnaires have revealed. Although comprehensive, this approach to the research can provide a good insight into the needs and problems of the target groups. The research was also carried out through the market aspect, defining and evaluating competitive products, where a potential hole in the marketing offer in the area of cosmetics packaging adapted to carry-on luggage was noticed.

Briefly, the paper follows the adaptation process of packaging to the needs and problems of airline passengers, in accordance with the standards and norms laid down by the rules and laws and with the assessment of competitive products to cover all aspects necessary to solve problems with existing products of similar or same use.

Keywords:

Packaging, Air travel, Aircraft, Hand luggage, carry-on, Passengers, User Oriented Design, Compactness, Functionality

## SADRŽAJ

1. UVOD. . . . .	2
2. KOZMETIČKA AMBALAŽA . . . . .	3
2.1. FUNKCIJA I SVOJSTVA KOZMETIČKE AMBALAŽE . . . . .	4
2.2. KORISNIČKI ORIJENTIRANI DIZAJN . . . . .	5
3. CILJANA SKUPINA . . . . .	6
3.1. AMBALAŽE U AVIOPRIJEVOZU . . . . .	7
4. OBLIK I FUNKCIJA AMBALAŽE . . . . .	9
4.1. DUBINSKI INTERVJU I KOGNITIVNO ISPITIVANJE SEGMENTATA AMBALAŽE . . . . .	13
4.2. INDEKS DIZAJNA KONKURENCIJE . . . . .	17
4.3. SUBJEKTIVNA EVALUACIJA KONKURENCIJE. . . . .	21
4.4. IZRADA TEHNIČKIH SKICA PROTOTIPA I IZRAČUN . . . . .	26
5. MATERIJALI ZA IZRADU AMBALAŽE . . . . .	36
5.1. ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST . . . . .	38
5.2. MATERIJALI I NJIHOVE KARAKTERISTIKE . . . . .	38
5.3. PRISTUP ODABIRU AMBALAŽNOG MATERIJALA . . . . .	40
6. DIZAJN AMBALAŽE . . . . .	41
6.1. ZAŠTITNI ZNAK “POLYMETICS” . . . . .	42
6.2. PRIMJENA VIZUALNOG IDENTITETA NA IZLOŽBENIM PLOHAMA . . .	48
7. 3D RENDER AMBALAŽE. . . . .	49
8. ZAKLJUČAK . . . . .	54
9. LITERATURA. . . . .	55

## 1. UVOD

Ambalaže su primarno dizajnirane kao sredstvo zaštite proizvoda koji prenose, ali mora li to biti njihova jedina funkcija? Često se susrećemo s proizvodima neprivlačnog izgleda i nepraktičnog u svojoj izradi. Glomazne ili pak premale, teške za rukovanje ili nekvalitetne ambalaže prožimaju nam svakodnevicu. Iako smo skloni adaptaciji na razne nepogodne uvijete u nekim trenucima za prilagodbe i pronalazak alternativnih rješenja jednostavno nemamo vremena. Takvi trenuci su i putovanja. Putnici izgubljeni u dugačkom popisu pravila kojih se moraju pridržavati, nejasne dokumentacije, sve to stvara idealnu platformu za pogriješiti. Higijenska kozmetika je nešto bez čega ne krećemo na put, ali koliko puta se dogodi da nešto zaboravimo? Da na check in-u ne prođe omiljena krema jer je prevelikog volumena?

Avioprijevoz je postao jedan od najpopularnijih načina transporta. Bilo da se radi o poslovnim putovanjima, izletima, obiteljskim posjetima ili godišnjim odmorima, tisuće ljudi svakodnevno prolaze proceduru kupovine, pakiranja, check in-a, kontrole i leta. Povećanjem količine putnika, postrožena su i pravila. Tako na primjera osoba u ručnu prtljagu smije ponijeti maksimalno jednu litru volumena tekućeg proizvoda u zasebnim pakiranjima koja ne prelaze 100 ml.

Većina kozmetičkih firmi s ponuđenim proizvodima te kategorije, napravila je adaptaciju po principu smanjivanja velikih ambalaža u male, ne razmišljajući pri tome o funkcionalnosti i sigurnosti ambalaže te o potrebama kupca. Princip je jednostavan, napravi se mala ambalaža dovoljna za dva do tri dana puta, a ako kupac putuje na duže, nema opcije nego uzeti dva ili više proizvoda ili na odredištu provesti dobar dio vremena ponovno u trgovini. Imajući u vidu ne samo komfor putnika koji putu s ručnom prtljagom, već i ekološki aspekt navedenog principa. Više malih jednokratnih ambalaža predstavlja više otpada, čime se ponovno povećava razina onečišćenja.

Kao dizajneri imamo priliku intervenirati. Postavljanjem pravih pitanja, razgovorom s korisnicima možemo uočiti problematiku s kojom se svakodnevno susreću tisuće ljudi. Mali je korak od nepraktične i premale ambalaže s potencijalom za onečišćenje do kompaktne, korisnički orijentirane ambalaže prilagođene za trajnije korištenje.

Zahvaljujući dragim radnicima putničkih agencija i putnicima koje su svoje vrijeme izdvojili za ovo istraživanje, mogla su se postaviti upravo ta prava pitanja i pomoći u stvaranju novog dizajna prilagođenog upravo njima.

U nastavku ovog diplomskog rada, nakon opsežnog istraživanja, razvijen je dizajn ambalaže prilagođen putnicima koji putuju avionom samo s ručnom prtljagom.

## 2. KOZMETIČKA AMBALAŽA

Riječ ambalaža potječe od francuske riječi *emballage* koju prevodimo kao sredstva koja služe za pakiranje robe te zaštitni omot, paket ili sanduk u koji se oprema roba radi očuvanja i transporta.[13] „Ambalaža služi prvenstveno za zaštitu proizvoda i to je njezina osnovna funkcija, ali ambalaža ima i informativnu i promotivnu funkciju.“ [3]

Ambalaža može biti:

**Prodajna ili primarna ambalaža** - najmanja ambalažna jedinica u kojoj se proizvod prodaje konačnom kupcu.

**Skupna ili sekundarna ambalaža** - ambalažna jedinica koja sadrži više proizvoda u primarnoj ambalaži tako da je proizvod pristupačan kupcu u skupini, a može se izdvojiti i uzeti pojedinačno.

**Transportna ili tercijarna ambalaža** - zaštitna ambalaža koja omogućava prijevoz, pretovar i rukovanje određenom količinom proizvoda pakiranog samo u prodajnoj ili i u prodajnoj i skupnoj ambalaži. [12]

Kada govorimo o kozmetičkoj ambalaži, prvenstveno moramo promišljati o zadanim pravilnicima i uvjetima pakiranja dotičnih s obzirom na njihovu primjenu, bitno je spriječiti kontaminaciju proizvoda. Svrha kozmetičke ambalaže, osim komercijalne i ekonomske na koje ćemo se osvrnuti u daljnjem tekstu, je očuvanje kemijske ispravnosti samog proizvoda koji se nalazi u njoj kako ne bi došlo do neželjenih posljedica na potrošača prilikom uporabe. Takva ambalaža mora pružati adekvatnu zaštitu proizvodu od vanjskih utjecaja i nakon početka njegove uporabe, tijekom cijelog njegovog životnog ciklusa.

Sukladno Ministarstvu zdravstva Republike Hrvatske, kozmetičkim proizvodom smatra se:

*Svaka tvar ili smjesa koja je namijenjena dodiru s vanjskim dijelovima ljudskog tijela (koža, kosa i vlasište, nokti, usnice i vanjski spolni organi) ili sa zubima i sluznicom usne šupljine isključivo ili prvenstveno radi njihova čišćenja, parfimiranja, i/ili zaštite i održavanja u dobrom stanju, mijenjanja njihova izgleda i/ili korekcije tjelesnih mirisa.* [14]

Kozmetički proizvodi mogu graničiti i sa sljedećim propisima koji uključuju:

- lijekove
- medicinske proizvode
- tradicionalne biljne lijekove i/ili

- biocidne proizvode

Proizvodi koji sadrže tvari ili smjese koje su namijenjene gutanju, udisanju, ubrizgavanju ili ugrađivanju u ljudsko tijelo ne smatraju se kozmetičkim proizvodima.

Kako bi se osigurala usklađenost putem jedinstvenog tržišta glede kategorizacije proizvoda, Europska komisija je objavila niz smjernica i vodiča za razgraničavanje proizvoda između kozmetičkih proizvoda i drugih kategorija proizvoda, kako bi se utvrdilo da li proizvod spada pod definiciju iz članka 2. Uredbe 1223/2009 o kozmetičkim proizvodima.

Predstavljanje proizvoda (uključujući sve komunikacijske medije) i određivanje njegove namjene od strane proizvođača, mora osigurati da taj kozmetički proizvod spada u okvir definicije iz članka 2. Uredbe 1223/2009 o kozmetičkim proizvodima. [14]

## **2.1. FUNKCIJA I SVOJSTVA KOZMETIČKE AMBALAŽE**

Početkom 20. stoljeća dogodio se svojevrsni preokret kada govorimo o ambalaži. Naime, otvaranjem i popularizacijom samoposluga, ambalaža počinje dobivati neke nove uloge osim svoje primarne. Do tada je služila kao sredstvo za očuvanje i zaštitu proizvoda od vanjskih utjecaja, bilo da je riječ o mehaničkim oštećenjima, atmosferskim ili biološkim utjecajima, skladištenju i/ili transportu. Zaštitna funkcija je osnovna funkcija ambalaže koja nalaže da mora čuvati sadržaj od kvarenja i oštećenja što se postiže pravilnim odabirom materijala te tako dovodi proizvod od proizvodnje do korisnika bez oštećenja. Proizvodi nisu bili izloženi i vidljivi kupcu tako da je glavnu ulogu pri prodaji i potrošačevom odabiru pojedinog proizvoda imao prodavač.

Izlaganjem proizvoda na police, proizvođači počinju shvaćati da uloga ambalaže više nije isključivo praktična nego postaje predmetom komunikacije između kupca i proizvoda.

U slučaju prve kupnje, ambalaža je najbitniji čimbenik na temelju kojeg se kupac odlučuje na kupnju istog. Dizajn je tako postao jedan od ključnih alata pomoću kojeg proizvođači komuniciraju s krajnjim korisnicima s ciljem da izazovu osjećaje kod njih, približe im se te se naposljetku izdvoje od konkurencije i postanu predmetom odabira. Govorimo o velikom pothvatu, uzimajući u obzir današnje ekstremno kompetitivno i brzorastuće tržište te podatak da kupac u jednoj minuti može proći pokraj 300 različitih proizvoda. Ambalaža mora imati nekoliko bitnih i dobro izbalansiranih funkcija kako bi je smatrali kvalitetnom: zaštitnu, skladišnu/transportnu, prodajnu i uporabnu funkciju. [6]

Prilikom kreiranja ambalaže potrebno je razmišljati o nekoliko vizualnih „alata“ koji motiviraju na kupnju. Jedan od najbitnijih čimbenika prisutnih na ambalaži je boja. Ona



privlači pozornost te budi svojevrsne asocijacije i osjećaje kod potrošača koje povezuju s namjenom i kvalitetom proizvoda. Drugi čimbenik koji se zapaža su informacije u vidu slika te raznih ilustracija koje daju dodatne informacije o proizvodu. Treći, ali i po mišljenju kupaca najmanje važan čimbenik su tekstualne informacije. Zanimljivo je da u ovu kategoriju ulazi i cijena što nam govori da kvalitetan, zanimljiv i vizionarski dizajn ambalaže može doprinijeti zanemarivanju veće cijene proizvoda. [1]

Nakon što zadovoljimo prvobitne uvjete i privučemo pozornost kupca, diferencijacijom od sličnih proizvoda i fizičkim izgledom, način na koji ćemo tu pozornost zadržati je funkcionalnost i praktičnost oblika ambalaže te količina informacija dostupna o proizvodu.

## 2.2. KORISNIČKI ORIJENTIRANI DIZAJN

Postoje četiri smjernice koje Donald A. Norman nudi u svojoj knjizi „The Design of Everyday Things“ za koje smatra da su nužne prilikom procesa dizajniranja bilo kojeg proizvoda:

1. *Učiniti očitim koje su akcije moguće u bilo kojem danom momentu*
2. *Učiniti stvari vidljivima, uključujući i konceptualni model sistema, alternativne akcije i rezultat svih akcija*
3. *Olakšati uočavanje trenutnog stanja sistema*
4. *Pratiti prirodna preslikavanja između namjere i traženog zadatka; između akcije i rezultata; i između informacije koja je vidljiva i interpretacije stanja sistema [7]*

Slijedeći ove smjernice, dizajner stavlja korisnika u središte dizajna te mu omogućuje jednostavno i učinkovito korištenje proizvoda.

Kako bi pojedini proizvođač postigao željeni cilj – odabir baš njegovog proizvoda – mora razumljivo istaknuti prednost svog proizvoda naspram konkurentnih. Dakle, ključan je pažljiv odabir rasporeda i organizacije podataka. Svi podaci na ambalaži moraju biti razumljivi, posebice u današnje vrijeme kada sastav proizvoda igra sve veću ulogu (primjerice zbog parabena, GMO-a i sl.).

No, 21. stoljeće je donijelo jedan vrlo bitan čimbenik kada govorimo o ambalaži proizvoda, a to je funkcionalnost. Naime, užurbanost i dinamika posla zahtijevaju praktičnost prilikom pakiranja pa potrošači inzistiraju na proizvodima koje mogu lako uklopiti u svoj stil života.

Još uvijek svi dosadašnji čimbenici igraju veliku ulogu prilikom odabira, no stvorila se potreba za inovacijom i novijim načinom promišljanja same ambalaže. Prolazimo kroz

vrlo dinamično razdoblje i traži se napredak industrija u području novih tehnologija, materijala kao i dizajna.

S obzirom na veliku konkurenciju na tržištu, važnost proizvoda se polako izjednačava s ambalažom, potrošači očekuju kvalitetan proizvod u kvalitetnom, privlačnom i funkcionalnom pakiranju što postaje jedino „osiguranje“ ponovnom povratku istom proizvodu.

Kako moderni branding podrazumijeva prilagodbu željama i potrebama potrošača, tako je i moj cilj bio proširiti i približiti upotrebu same ambalaže te tako, u konačnici, stvoriti povezanost s krajnjim potrošačima i nakon same kupnje. Opetovanom upotrebom ambalaže koja zadovoljava potrebe i očekivanja stvara se emocionalna povezanost s kupcem.

Ambalaža u segmentu kozmetike i parfema ne odražava samo trenutno stanje trenda i mode, već se od njih očekuje da svojim izgledom potaknu nastanke novih trendova i novih modnih pravaca te upravo iz tih razloga postoji veliki pritisak kod dizajniranja kozmetičke ambalaže koja uz poštivanje svih ambalažnih normi moraju napraviti luksuzni, kvalitetno tehnološki obrađen i vrhunski izveden proizvod. [1]

Jednostavnost i minimalizam koji sam primijenila u dizajnu ambalaže sredstvo je koje će pomoći u diferencijaciji od konkurencije te, s obzirom na prirodu namjene, osigurati dugotrajnu prihvatljivost i estetsku privlačnost istog.

### 3. CILJANA SKUPINA

Prije početka dizajniranja ambalaže potrebno je osvrnuti se na ciljanu skupinu kojoj se prvenstveno obraćamo, promotriti koje su njene potrebe i s kakvom problematikom se susreću te na temelju dobivenih odgovora pokušati ispuniti zadano. Ovakav pristup zajamčit će nam uspješan i kvalitetan dizajn te u konačnici zadovoljne potrošače.

Ciljana skupina nije određena spolom ni rodom, ona se sastoji od širokog spektra ljudi različitih nacionalnosti, dobnih skupina, poslovnih i privatnih preferenci. Jedino što imaju zajedničko je više ili manje učestalo putovanje avijonom samo s ručnom prtljagom. U ciljanu skupinu ulaze ljudi koji nisu voljni komfor svog slobodnog vremena trošiti na istraživanje kozmetičkih proizvoda koje smiju ponijeti sa sobom na putovanje. Oni žele, nakon što kupe isti taj proizvod biti sigurni u njegovu kvalitetu i funkcionalnost te ne žele strahovati od eventualnog prolijevanja ili oduzimanja proizvoda na kontroli. [2]

#### 3.1. AMBALAŽE U AVIOPRIJEVOZU

Avioprijevoznici diljem svijeta nalažu jasne propise i regulacije vezane za prijevoz tekućina (u koje spadaju i kozmetički proizvodi) u ručnoj prtljazi. Propisi i regulacije su sljedeći te se u većini država diljem svijeta koincidiraju:

- Tekućine i gelovi moraju biti pakirani u pojedinačnim spremnicima zapremnine 100 ml ili manje, te spremljene u prozirnu plastičnu vrećicu sa zatvaračem. Najveći dozvoljeni kapacitet plastične vrećice ne smije imati zapreminu veću od 1 L. Sadržaj plastične vrećice mora biti prikladno spremljen (uočljiv) a vrećica mora biti zatvorena. U tekućine se ubrajaju: gelovi, paste, losioni, mješavine tekućina i čvrstih tvari, paste za zube, gelovi za kosu, pića, sirupi, parfemi, sadržaji boca pod tlakom, npr. pjena za brijanje, dezodoransi i ostali predmeti sličnog sadržaja (slika 1.)



Slika 1. Toiletries, Makeup, TSA 3-1-1 for your Carry-ons - YouTube, Prissy Beauty

- Dozvoljene su tekućine kupljene u „duty free“ prodavaonicama u štićenom području zračne luke ili u zrakoplovu, pod uvjetom da su spremljene u prozirne plastične vrećice, zapečaćene prilikom kupnje (STEB) i ne smiju se otvarati do krajnjeg odredišta
- Dozvoljene su tekućine koje se tijekom leta koriste u medicinske svrhe ili zbog posebnih prehrambenih zahtjeva, uključujući i dječju hranu

Sve ostale tekućine mogu se prevoziti u predanoj prtljazi. Na mjestu kontrole provjerava se sadržava li vaša ručna prtljaga tekućine te ostale zabranjene predmete. [10] [11]

S obzirom na prethodno spomenute regulacije i propise, mnoge turističke agencije i savjetnici za putovanja pokušavaju pomoći i olakšati putnicima proceduru pakiranja. Najčešći savjeti vezani za pakiranje kozmetičkih proizvoda su: [9]

- Pakirajte puder u kamenu.
- Pakirajte tekuće proizvode veličine testera. Premda je, primjerice, regularno. pakiranje maskare veličine ispod 100 ml, nema razloga da zauzimate dragocjeno mjesto u torbi.
- Pakirajte paletu sjenila. Individualna pakiranja sjenila zauzimaju više mjesta.
- Pakirajte malu količinu, nije vam potrebna sva kozmetika na kraćem putovanju.



Slika 2. Vagheggi Travel Kit Voyage, Weagroup Project

#### 4. OBLIK I FUNKCIJA AMBALAŽE

S ciljem rješavanja velikog broja problema na koje se nailazi prilikom rukovanja kozmetičkim pakiranjima prilagođenima prenošenju u ručnoj prtljazi, pristupilo se je opsežnom istraživanju kroz različite aspekte pristupa problematici, kako bi se prikupilo što više informacija potrebnih za razvoj proizvoda prilagođenog krajnjem korisniku.

Uzevši u obzir korisnički orijentirani pristup dizajnu ambalaže, provelo se je i detaljno istraživanje kroz dubinski intervju, kontekstualno ispitivanje i semantički diferencijal (subjektivna evaluacija) s osobama koje često putuju samo s ručnom prtljagom te s djelatnicama putničke agencije koje su dobro upoznate s navedenom problematikom.

Kao orijentire razvoja dizajna potrebno je uvrstiti i zadana pravila i norme, bilo da se radi o pravilnicima prenošenja tekućih tvari u ručnoj prtljazi ili Pravilnika Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi o zdravstvenoj ispravnosti predmeta široke potrošnje.

Poznato je da je 2006. godine uvedeno regulirano prenošenje tekućina u ručnoj prtljazi u avionima koje se moraju nalaziti u spremnicima pojedinačnog volumena od maksimalno 100 ml te se iste te spremnika mora spakirati u prozirnu vrećicu, neseser ili torbicu koji ne prelaze volumen od 1 litre, kako bi se na kontrolnim točkama mogla provjeriti njihov sadržaj.

U preliminarnom internetskom istraživanju uočeno je da se krajnjem korisniku većinom direktno ne reklamira kozmetički proizvod kao “carryon ready” ili prilagođen za avione, već on sam mora istražiti volumene pakovanja i pronaći adekvatne proizvode koji odgovaraju zadanim normama.

U istraživanju provedenom na internetu i direktno u trgovinama uočeno je da bočice s kozmetikom namijenjenom za putovanja uglavnom variraju između 25 ml i 75 ml, čime se postavljaju iduća pitanja:

- 1.) Koja je prosječna dnevna doza kozmetičkog proizvoda?
- 2.) Kako definirati zadovoljavajući volumen bočice?
- 3.) Kako predvidjeti trajanje putovanja kupca ili taj isti period zamijeniti volumenom koji bi odgovarao većini korisnika, neovisno o trajanju putovanja, a da se gabaritima pakiranja kozmetike ne utječu na komfor kupca?

Kako bi se ustanovilo postoje li točke presijecanja između putovanja različite duljine, koje je maksimalno trajanje putovanja na koje se ide s ručnom prtljagom, koji proces nabave preparata i došlo do odgovora na već navedena pitanja proveden je eksperiment s deset osoba, pet muških i pet ženskih od kojih su dva para. Prije odlaska na put

zadana im je kupovina kozmetičkih preparata: gel za tuširanje, krema za tijelo, šampon, regenerator, dezodorans i pasta za zube. Testna pakiranja tih preparata su određena na 50 ml, a putovanja su trajala između dva i sedam dana. Pri kupovini postala su vidljiva različita razmišljanja ravnopravno raspoređena na broj ispitanika. Kod parova su ženski sudionici obavljali kupovinu i reducirali broj preparata potreban za putovanje, ovi sudionici su se odlučili s niskobudžetne preparate koje se može pronaći na policama drogerija, kao što su to Muller i dm. Po troje ispitanika se je odlučilo na kupovinu već gotovih setova za putovanja, dok je preostalih troje nabavilo set praznih ambalaža zadanog volumena s odgovarajućom torbicom i svoje kozmetičke preparate napunilo u njih. Kod ispitanika koji su sami punili bočice nastao je problem kod dezodoransa i paste za zube, koje su morali naknadno kupiti.

Ovim eksperimentom saznalo se je da su gel za tuširanje, šampon i krema za tijelo kod svih ispitanika čije je putovanje trajalo duže od četiri dana potrošeni, dok s pastom za zube, regeneratorom i dezodoransom nije bilo problema te ispitanici vjeruju kako bi imali dovoljno za minimalno još dva putovanja. Ispitanici koji su išli na kraće putovanje nisu imali problema sa zadanim količinama, ali smatraju da bi volumen ambalaže mogao biti nešto veći kako pri sljedećem putovanju ne bi morali ponovno prolaziti proceduru kupovine istih, što kod ispitanika koji su svoje bočice sami punili i time dugoročno riješili problem kupovine navedenih proizvoda, nije bio slučaj. Kod pitanja o kombinaciji proizvoda uvrštenih u kozmetički paket vidljiva je razlika u odgovorima muških i ženskih ispitanika. Ženski ispitanici smatraju da je kombinacija osnovnih kozmetičkih preparata pokrila sve njihove potrebe, ne uključujući naravno dekorativnu kozmetiku i parfem, koje nikada ni ne bi kupovale usputno za putovanje. Muški ispitanici su primijetili da je paket više ženski orijentiran te da bi u svoj osnovni kozmetički paket uvrstili pjenu za brijanje i aftershawe, a izbacili regenerator i reducirali kremu. Iz provedenog eksperimenta je također vidljivo da je prosječna dnevna potrošnja kozmetičkog preparata otprilike 12,5 ml.

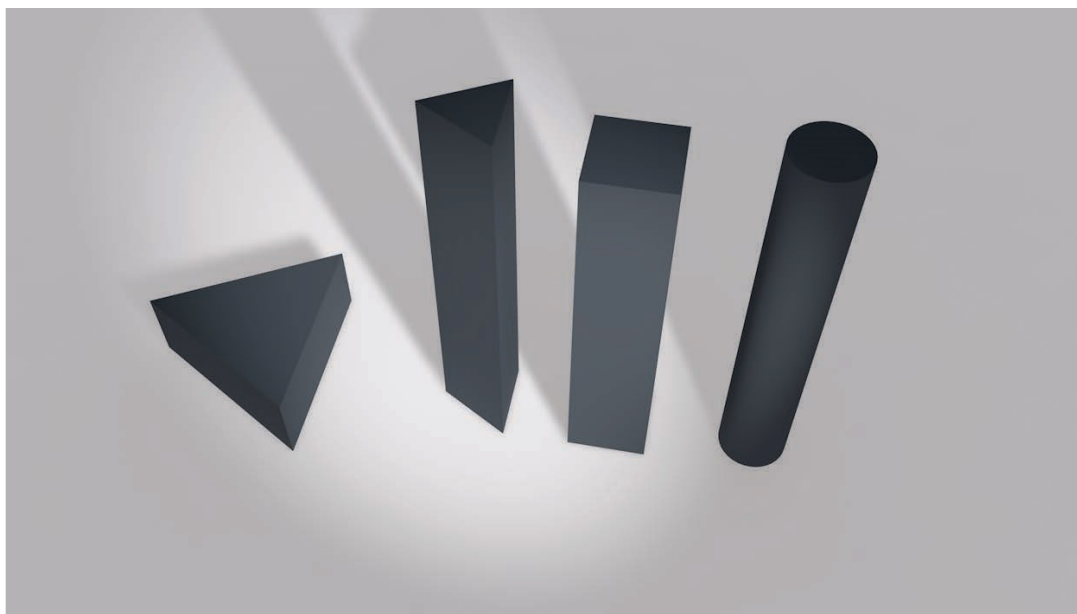
Kod sudionika eksperimenta provjereno je i mišljenje o rukovanju s bočicama. Primjećuju da su bočice standardne, prigovor imaju na sigurnost poklopca, gdje se kod šest od deset ispitanika ispostavilo da je poklopac bočice u nekom trenutku zapeo za drugi predmet u torbici i prolio sadržaj. Još jedan pomalo neobičan problem javio se uglavnom kod muških ispitanika koji su imali problema s pronalaženjem preparata koje su ponijeli na put, smatraju da su im premali i pošto su morali voditi brigu u više bočica, u jednom trenutku se pojavio problem da ne znaju gdje se one u sobi nalaze. Sudionici također smatraju da im oblik i dimenzije pakiranja nisu predstavile značajan problem, ali da radi različitih oblika i ne uniformiranosti zauzimaju više prostora nego što bi to bilo potrebno.

Zaključno razgovoru sa svim sudionicima eksperimenta uspio se je steći bolji uvid u glavne probleme postojećih ambalaža i odrediti pet osnovnih smjernica za izradu istih:

- 1) volumeni pakiranja preparata ne moraju biti jednaki
- 2) preparati uključeni u setove variraju ovisno o spolu kupca
- 3) poželjno je imati opciju pri odabiru preparata koje se uključuje kako bi se mogli personalizirati na potrošnju i potrebe pojedinca
- 4) sigurnosni sustavi zatvaranja bočica imaju potrebu za doradom
- 5) potrebno je jasno vidljivo označavanje preparata kao adekvatnih za ručnu prtljagu

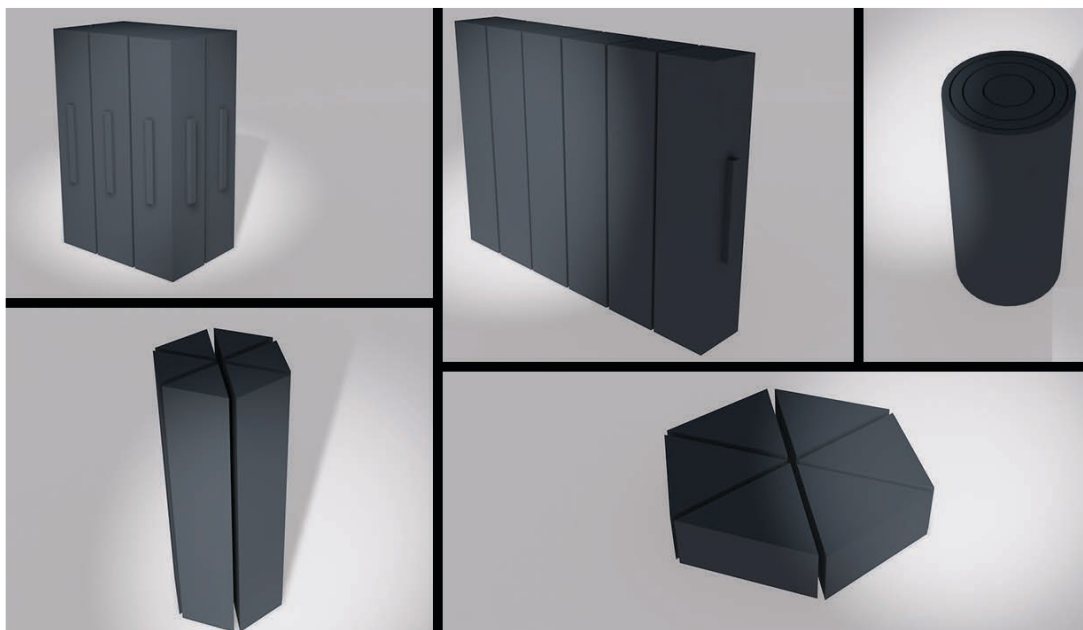
U svjetlu svih ovih saznanja, pristupilo se je izradi prvih prototipa kako bi se nadalje, kroz dubinski intervju, mogao definirati optimalni oblik bočice s adekvatnim sigurnosnim i praktičnim preferencama korisnika.

Držeći se unaprijed postavljenog minimalističkog pristupa dizajnu izrađeno je četiri modela osnovnih geometrijskih tijela (slika 3.) s različitim sustavima slaganja (slika 4.) u maksimalnom zadanom volumenu od 100 ml.



Slika 3. modeli ambalaže u obliku jednostavnih geometrijski tijela

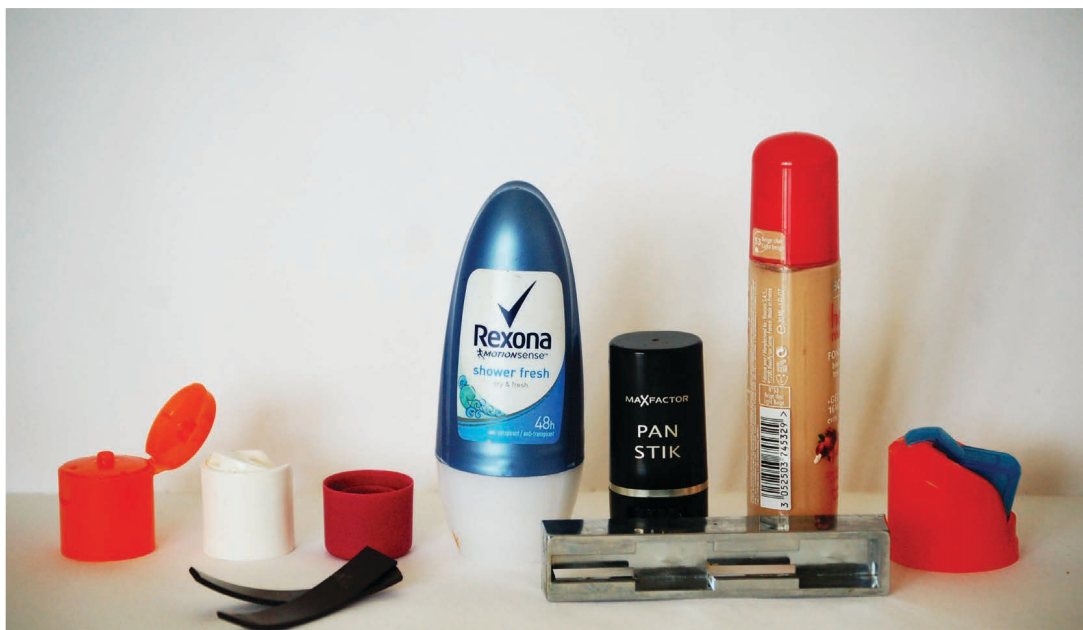




Slika 4. modeli ambalaže u različitim sustavima sklapanja

Od postavljenih četiri modela, model valjkastog oblika je odmah odbačen, radi vidljive problematike pri rukovanju i otežanoj dekonstrukciji bočica u pojedinačne segmente. Time su odabrana tri modela za predstavljanje ciljanoj publici.

Uz osnovne oblike bočica, mehanička svojstva kao što su to zatvaranje i otvaranje poklopca bočica, tip mehanike dezodoransa i paste za zube te mehanizam spajanja pojedinačnih bočica u cjelinu separirano su ispitana radi velikog broja mogućih kombinacija istih (slika 5.).



Slika 5. mehanički segmenti kozmetičkih pakiranja



#### 4.1. DUBINSKI INTERVJU I KOGNITIVNO ISPITIVANJE SEGMENTATA AMBALAŽE

Dubinski intervju je proveden na ukupno sedam osoba od kojih su tri zaposlenici putničke agencije i četiri osobe koje često putuju avionom samo s ručnom prtljagom. U intervju je uključen i aspekt kognitivnog ispitivanja na modelima oblika bočica i mehaničkih segmenata ambalaža. (slika 6.)



Slika 6. baze - osnovni oblici kozmetičkih pakiranja

Kroz dubinski intervju ispitali su se bitni faktori pri odabiru proizvoda, prvi i sekundarni dojam ispitanika na već postojeće proizvode i iskustva pri korištenju sličnih ili istih proizvoda. Nakon provedenog ispitivanja na već postojećim proizvodima, ispitanicima su predstavljeni elementi za konstrukciju nove ambalaže u «uradi sam» maniri, time uzimajući u obzir korisnički orijentirani pristup dizajnu. Ovim pristupom postiglo se je da ispitanici prikažu subjektivna rješenja problemima na koje inače nailaze, bez vanjskog utjecaja na percepciju funkcionalnosti sugeriranu već gotovim kombinacijama.

Unutar dubinskog intervjuja ispitanicima je postavljeno pitanje bitnih faktora pri odabiru proizvoda. Većina ispitanika složila se je da im je kvaliteta sadržaja bočice bitna te da bi u tom slučaju primarnu poziciju imali proizvodi koje inače koriste, ali ako im taj faktor predstavlja problem pri pronalasku proizvoda da su ga volji i odbaciti. Napominju da u trenutku pakiranja za putovanje imaju veliki broj obaveza i problema za riješiti i prilagoditi kako bi mogli krenuti na put te su voljni zaći u kompromis s brandom proizvoda koji kupuju, ako će to skratiti proceduru pakiranja. Bitno im je da

se proizvod lako pronalazi, da je jasno označen kao proizvod prilagođen ručnoj prtljazi i da njegov pronalazak oduzima što manje vremena i dodatnih koraka kao pronalazak prozirne torbice. Ispitanici se često odlučuju za kozmetičke proizvode koji nisu već složeni u setove, jer im unaprijed složeni setovi ne odgovaraju potrebama svih putovanja. Česti višak ili čak manjak proizvoda kojih se može pronaći u takvim setovima djeluje obeshrabrujuće na odluku o kupovini istih. Uz mogućnost personalizacije i adekvatnog označavanja proizvoda, kao bitan faktor navode i čvrsto zatvaranje ambalaža kako bi njihov sadržaj bio sigurno pohranjen unutar bočice, a ne proliven po torbi.

Pri ispitivanju prvog dojma već gotovih proizvoda ispitanicima je predstavljen paket kozmetike za putovanja marke L'occitane. Set proizvoda sastavljen od ulja za tuširanje, šampona, regeneratora, mlijeka za tijelo, labela i kreme za ruke, smješten unutar prozirne torbice. Svi preparati su volumena od 75 ml, osim kreme za ruke koja je 10 ml i labela od 2 g (slika 7.). Ispitanici su već upoznati s navedenom markom L'occitane i bez daljnjeg razmišljanja potvrđuju da bi bili spremni odlučiti se za predstavljani set proizvoda. Upoznati su s kvalitetom koju zastupa marka i pokazuju očigledno pouzdanje u njihove proizvode. Kada je u pitanju sam oblik bočica i praktičnost većinom se slažu da je dizajn više tradicionalnog stila, a s praktične strane nisu baš uvjereni u stabilnost poklopca i kombinaciju preparata.



Slika 7. Putni set proizvoda branda L'occitane

Sekundarni dojam otkriva da iako sama marka ulijeva povjerenje se detaljnijom analizom samo proizvoda uočava niz problema na koje su već navikli nailaziti kod sličnog tipa proizvoda. Iako tradicionalnog dizajna, koje zrači povjerenjem i prirodnošću, ispitanici

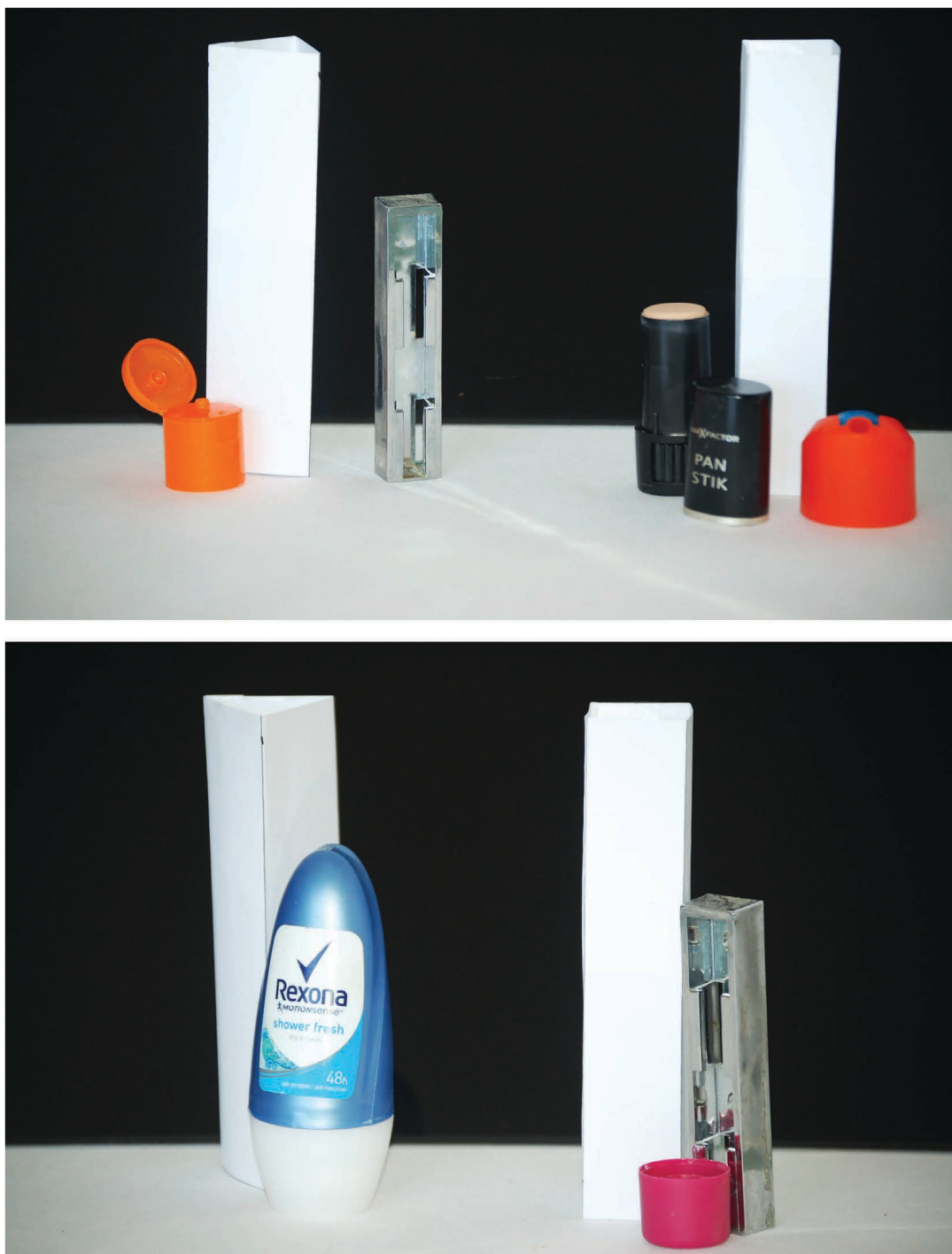
primjećuju da je volumen proizvoda ujednačen na 75 ml, što smatraju nepotrebnim, ali i napominju kako bi onda ipak bili sretniji s maksimalnom dozvoljenom veličinom od 100 ml. Pri analizi sadržaja paketa, slažu se da 2 do 3 proizvoda nisu potrebna te ih u toj kombinaciji ne bi kupovali. Proizvodi stavljeni u pitanje su krema za ruke, labelo i kod 4 ispitanika mlijeko za tijelo koje, navode, nema smisla u kombinaciji s uljem za tuširanje, pošto ono mijenja njegovu funkciju. Također primjećuju da se bočice uključene u set daju lako odšarafiti što im pruža priliku da nakon što proizvod potroše, njegov sadržaj zamijene novim. Praktičnim smatraju torbicu koja se dobiva u setu, iako ispitanice iz putničke agencije sugeriraju da se tu ipak ne složile radi ograničenog prostora koji bi trebao poslužiti za spremanje i drugih proizvoda, kao što su to dekorativna kozmetika i parfem. Ispitanici nisu dizajnom pretjerano opterećeni, prije će kupiti nešto što im je fizički atraktivnije, ali u ovo slučaju se radi o jednokratnim proizvodima te su više orijentirani prema praktičnoj strani.

Kada je u pitanju korištenje istih ili sličnih proizvoda to tipa ispitanici se slažu da su osrednje zadovoljni s ponuđenim proizvodima. Naučeni su na postojeće probleme te su pronašli načine kako ublažiti njihov efekt. Zasebno pakiranje bočica u vrećice, korištenje starih ambalaža koje su se pokazale kao sigurne.

Kada je u pitanju kupovina, svi se slažu da je otežana. Ispitanice iz putne agencije navode da postoje razni setovi koji se mogu kupiti na samim aerodromima, ali da je često slučaj da putnici ne stignu obaviti kupovinu pa tek po dolasku na odredište idu u nabavku ili koriste kozmetiku koja se može pronaći u samo hotelu.

Svim ispitanicima smeta mali volumen pakiranja, čime su primorani ne samo nakon svakog putovanja kupiti nove proizvode već im se isti tijekom putovanja brzo potroše, u koliko se ne proliju u torbi. Tri ispitanika se je složilo da smatraju kako je većina setova i pakiranja namijenjena ljudima koji ne idu na putovanja duža od tri dana, dok oni sami radi uštede novaca, znaju ići na putovanja i do 8 dana samo s ručnom prtljagom. Kod pitanja o optimalnoj kombinaciji proizvoda uključenih u set ispitanici se uglavnom slažu kako bi proizvodi u setu trebali biti gel za tuširanje, šampon, krema za tijelo, dezodorans, pasta za zube, uz manje iznimka koje su uglavnom spolno orijentirane kod regeneratora za kosu, pjene za brijanje i aftershawe-a.

Unutar intervjua ispitanici su imali kognitivno ispitivanje na bazi sastavljanja vlastitih ambalaža iz zadanih elemenata za tri tipa proizvoda, gel za tuširanje, dezodorans i pasta za zube, uz napomenu da su bočice od krutog materijala. (slika 8.)



Slika 8. Primjer kombinacija složenih od strane ispitanika

Najlošije rezultate od bazičnih oblika dala je bočica 1. niskog trokutastog oblika. Veliki problem je predstavljala njezina površina, tj. dužina stranice trokuta koja bi spajanjem u konstrukcijsku cjelinu prelazila veličinu koju ispitanici smatraju praktičnom. Bočice 2. i 3. percipirane su kao praktične i kompaktne s većim brojem složivih mogućnosti.

Po pitanju mehanike poklopaca, eliminirana je opcija 1. navojni poklopac koji iako je

najsigurniji za prijenos, odbačen radi nepraktičnosti u korištenju tijekom tuširanja. Opcija 3. klik poklopac također nije zadovoljila ispitanike, iako praktična za korištenje predstavlja veliki rizik u prijenosu proizvoda. Najbolje rezultate je postigla opcija 2. zatvaranja, uz napomenu na orijentaciju otklopnog čepa na bočici kako bi se smanjio rizik pri prenošenju.

Mehanizmi dezodoransa predstavljani u dvije opcije, roll on i twist stick, podjednako su zadovoljili. Ispitanici ne vide veće probleme u korištenju, kao ni prijenosu te bi bili zadovoljni u oba slučaja.

Pasta za zube pokazala je slične rezultate kao i dezodorans oba mehanizma ne predstavljaju problem pri korištenju i prenošenju.

Načini slaganja bočica u konstruktivnu cjelinu odigrali su konačnu ulogu pri definiranju oblika same ambalaže. Ponuđeni su mehanizmi zatvaranja po principi muški-ženski i magnetni. Magneti mehanizam je odmah odbačen kao nepouzdan i uzimajući u obzir težinu proizvoda koju mora držati, opterećenje u torbi i sl., ispitanici smatraju da ne pridodaje sigurnosti i kompaktnosti finalne konstrukcije. Kod muško-ženskog kopčanja brzo se je pokazalo da je kod pravokutnih bočica uvijek jedan od segmenata kopčanja ostaj na vanjskim bridovima što s jedne strane omogućava neograničen broj kombinacija, dok s druge strane ne vide potrebu za time i smatraju konstrukcije koje vire sa stranica ambalaže potencijalno opasnima za druge predmete oko njih.

## **4.2. INDEKS DIZAJNA KONKURENCIJE**

Izradom indeksa stvorena je platforma za uvid u prioritete postavljene od strane konkurentnih firmi. Iako se većina ambalaža koje se pronalaze na tržištu definirane kroz sami proizvod koji zastupaju, a tek mali broj prikazuje funkcionalnu stranu same ambalaže u indeks su uključene obje strane kako bi se prikazali propusi i prednosti konkurencije i pronašao prostor za izradu i plasiranje proizvoda na tržište. U nastavku teksta slikovno će se prikazati indeksi za pojedine proizvode u kratku analizu kojom se postavlja osnova za perceptualne mape proizvoda.

Na slici 9. prikazan je indeks dizajna za već spomenute proizvode marke L'occitane. Analizom dizajna proizvoda se primjećuje povezanost umanjениh ambalaža na velike originale, čime se naglasak u samoj izradi iste baca na vizualni identitet branda, a ne na funkcionalnost ambalaže u njenoj namjeni. Vidljiva je konzistentnost u obliku u četiri od šest ponuđenih ambalaža, gdje je vidljiva prednost pri snižavanju troškova proizvodnje ambalaže. Manjak koncepta se može uočiti na torbici u kojoj su smješteni proizvodi, gdje je vidljivo da je kombinacija seta fiksna i nije ju moguće promijeniti.





**L'OCCITANE**  
EN PROVENCE

PALETA BOJA - ZNAK



<b>NAZIV ROBNE MARKE</b>	L'occitane - značenje izraza - okcitanski jezik koji se je koristio u dijelovima južne Francuske, jezik trubadura i židova. Asocijacija na Francusku (većinom nebitno značenje i ljudi ga ne znaju izgovoriti), Tržišna poveznica na francusku kroz zvučnost riječi, asocijacije na parfeme/misire.
<b>OSNOVNI MOTIVI ZAŠTITNOG ZNAKA</b>	Zaštitni znak je čisti tipografski.
<b>TIPOGRAFIJA ZAŠTITNOG ZNAKA</b>	Tipografija je serifni font, jednobojna.
<b>BOJE ZAŠTITNOG ZNAKA</b>	Zaštitni znak se koristi u jednobojnoj varijanti u pozitivu, usklađen sa dizajnom ambalaže/proizvoda, te negativ bijla boja na tamnijim podlogama.
<b>POZICIONIRANJE I VELIČINA ZAŠTITNOG ZNAKA</b>	Zaštitni znak je pozicioniran na gornjem rubu frontalne stranice ambalaže, centralne orijentacije.
<b>OSNOVNI MOTIVI AMBALAŽE</b>	Ambalažom dominira jednostavni forntalni dizajn, vintage/retro stila (tradicija, kvaliteta). Frontalni sadržaj ambalaže je potpuno tipografski sa informacijama o proizvodu.
<b>HIJERARHIJA OSNOVNIH MOTIVA AMBALAŽE</b>	Informacija o proizvodu centralno istaknuta, logotip
<b>BOJE AMBALAŽE</b>	Velika varijacija boja, nije definirana paleta za set proizvoda
<b>OBLIK</b>	Ambalaže variraju u obliku, većina bočica uniformirana uz doradu radi varijacije sadržaja.
<b>MATERIJALI</b>	plastika
<b>ERGONOMSKI PROBLEMI/ IZAZOVI</b>	izloženost poklopca, gubitak prostora oko vrha bočice

Slika 9. Indeks dizajna putnog seta proizvoda branda L'occitane

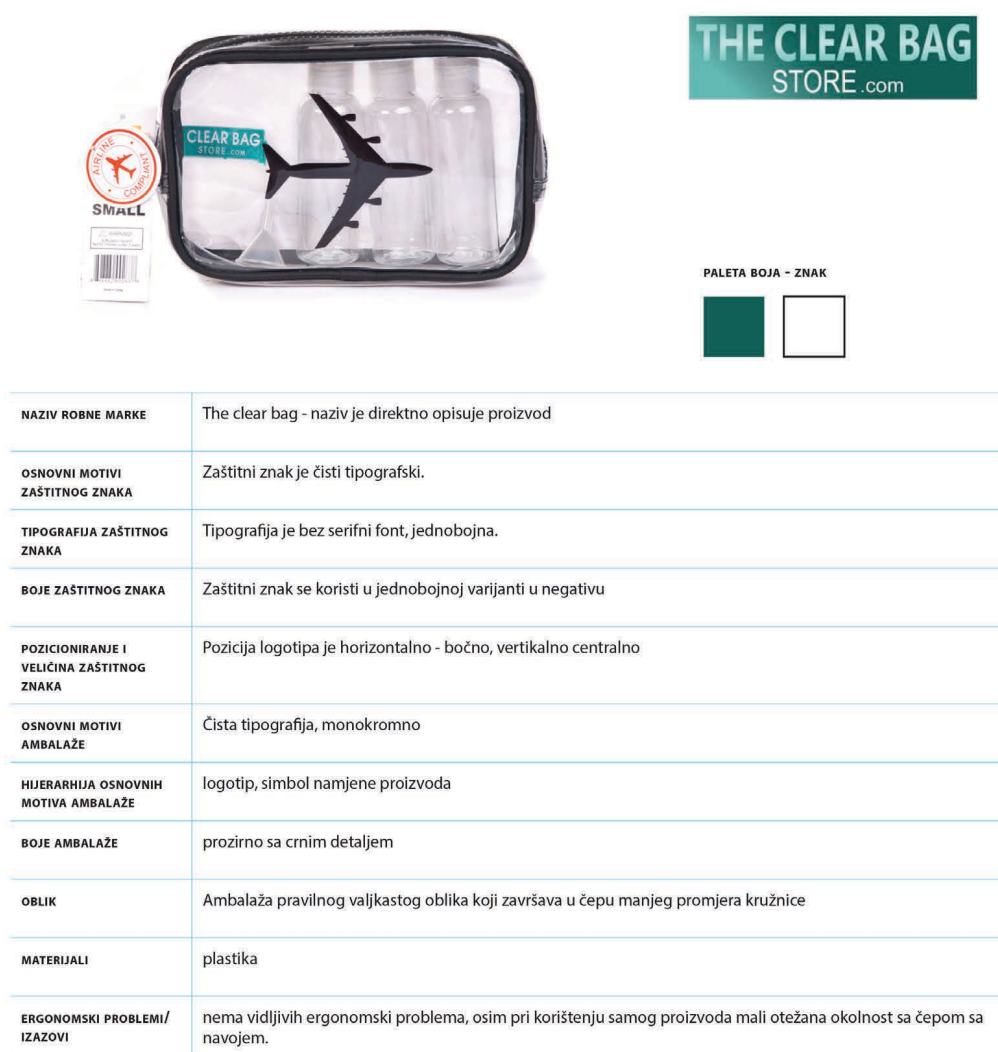
Indeks dizajna sa slike 10. nastavlja u smjeru proizvoda koji su orijentirani više sadržaju, manje funkcionalnosti ambalaže. Proizvodi se predstavljaju kroz jednostavan tipografski dizajn s logotipom branda na centralnoj poziciji. Pozitivan pomak kod seta marke Nivea postignut je adaptiranjem paketa na korisnika, tako je uključen gel za tuširanje, pasta za zube i četkica za zube, gel za brijanje, aftershave i dezodorans. Pozitivna karakteristika ovog paketa je što je jasno definiran kao prikladan za prenošenje u ručnoj prtljazi. Nedostaci su vidljivi u velikim gabaritima poklopaca, mehanici poklopaca, te nemogućnosti za nadopunjavanje proizvoda nakon što se potroše.



NAZIV ROBNE MARKE	Nivea - Niveus lat. - snježnobijelo, aplikacija značenja imena na boju zaštitnog znaka
OSNOVNI MOTIVI ZAŠTITNOG ZNAKA	Zaštitni znak je čisti tipografski.
TIPOGRAFIJA ZAŠTITNOG ZNAKA	Tipografija je bez serifni font, jednobojna.
BOJE ZAŠTITNOG ZNAKA	Zaštitni znak se koristi u jednobojuj varijanti u negativu na tamno plavoj podlozi
POZICIONIRANJE I VELIČINA ZAŠTITNOG ZNAKA	Zaštitni znak je pozicioniran na gornjem rubu fronte ambalaže, centralne orijentacije.
OSNOVNI MOTIVI AMBALAŽE	Tipografija , jednostavan i čist pristup
HIJERARHIJA OSNOVNIH MOTIVA AMBALAŽE	centralna tipografija - logotip, naziv proizvota, informacije o proizvodu
BOJE AMBALAŽE	tamnoplava, srebrena i bijela boja (proizvod za muškarce)
OBLIK	Ambalaže su oblikom različite, ne prepoznaje se strukturna poveznica između istih
MATERIJALI	plastika i aluminij
ERGONOMSKI PROBLEMI/ IZAZOVI	proizvod dolazi bez vanjske ambalaže, mogući problem sa sigurnosti poklopca i gabaritima koje zauzimaju

Slika 10. Indeks dizajna putnog seta branda Nivea

Posljednji, treći indeks dizajna (slika 11.) prikazuje set praznih ambalaža marke The clear bag, firme store.com. Za razliku od prijašnja dva, ovaj set je rađen s ciljem predstavljanja ambalaže, a ne proizvoda. Jednostavan i minimalistički dizajn ne ostavlja jak dojam o proizvodu. Velika mana ovog seta je vidljiva u manjku ambalaža i funkcionalnosti samih bočica.



Slika 11. Indeks dizajna putnog seta The clear bag



### 4.3. SUBJEKTIVNA EVALUACIJA KONKURENCIJE

Provedbom ankete na bazi rangiranja, gdje su ispitanici evaluirali konkurentske proizvode na osnovi relevantnih karakteristika i asocijacija vezanih za odabir proizvoda dobivenih iz indeksa dizajna postavljaju se parametri za pozicioniranje proizvoda u perceptualne mape.

Provjera subjektivne evaluacije provedena je uz pomoć aplikacije Attrakdiff i semantičkih diferencijala.

Upitnik aplikacije Attrakdiff se sastoji od 28 nasuprotno postavljenih pojmova poredanih u parovima sa sedam evaluacijskih točaka (npr. Zanimljivo - dosadno; ružno – lijepo; Inovativno – klasično). Pojmovi su podijeljeni u četiri grupe, Pragmatička kvaliteta (PK), Hedonistička kvaliteta – identiteta (HK-I), Hedonistička kvaliteta – stimulacija (HK-S) i Privlačnost (P), čija srednja vrijednost definira rezultat. Pragmatička kvaliteta (PK) obuhvaća funkcionalnost i percepciju karakteristika proizvoda.

Hedonistička kvaliteta (HK) prikazuje u kojoj mjeri funkcije proizvoda razvijaju mogućnosti, potiču ili komuniciraju s korisnikom, nju dijelimo na dvije pod kvalitete Hedonističku kvalitetu – identiteta (HK-I) koja definira intenzitet povezivanja korisnika s proizvodom i Hedonistička kvaliteta – stimulacija (HK-S) koja definira mjeru podržavanja potreba korisnika u vidu stimulirajućih funkcija, sadržaja, opcija i interakcija. Privlačnost (P) subjektivna procjena izgleda proizvoda. [8]

Anketa provedena na dvadeset ispitanika i sedam proizvoda konkurencije prikazana je u pojednostavljenoj varijanti radi učestalog preklapanja rezultata i lakšeg pregleda. Proizvodi prikazani kroz dijagrame zastupaju proizvod visoke kvalitete orijentiran na sadržaj ambalaže, proizvod srednje kvalitete orijentiran na sadržaj ambalaže i proizvod orijentiran na samu ambalažu.

Kao što je već bilo vidljivo iz dosadašnjih istraživanja, ispitanici su iskazali relativno zadovoljstvo s ponuđenim proizvodima na području pragmatičke kvalitete i privlačnosti (dijagram 1.). Hedonistička kvaliteta se ispostavila kao točka neslaganja kod ispitanike. Po pitanju hedonističke kvalitete identiteta (HK-I) jasno je vidljiva diferencijacija između proizvoda visoke kvalitete, srednje i proizvoda koji predstavlja samo funkcionalni dio ambalaže. Hedonistička kvaliteta – stimulacija (HK-S), veliko iznenađenje podbacuje kod svih ispitanih proizvoda. Detaljnijom analizom uzroka negativnih rezultata na području hedonističke kvalitete – stimulacija možemo zaključiti da iako su ispitanici pozitivno orijentirani kroz kategoriju pragmatičke kvalitete, točnije razumljiva im je funkcionalnost, relativno su praktična rješenja, proizvode definiraju kao relativno predvidive i poslušne, zahtijevaju napredak u funkcionalnom i konstrukcijsko razvoju

samih ambalaža. (dijagram 2.) Osim proizvoda visoke kvalitete (L'occitane) koji je relativno neutralno smješten kroz područje Hedonističke kvalitete – stimulacije, drugi proizvodi ne potiču ispitanike za ponovnom kupovinom proizvoda.

Diagram 1. prosječne ocjene konkurentnih proizvoda unutar grupa semantičkog diferencijala

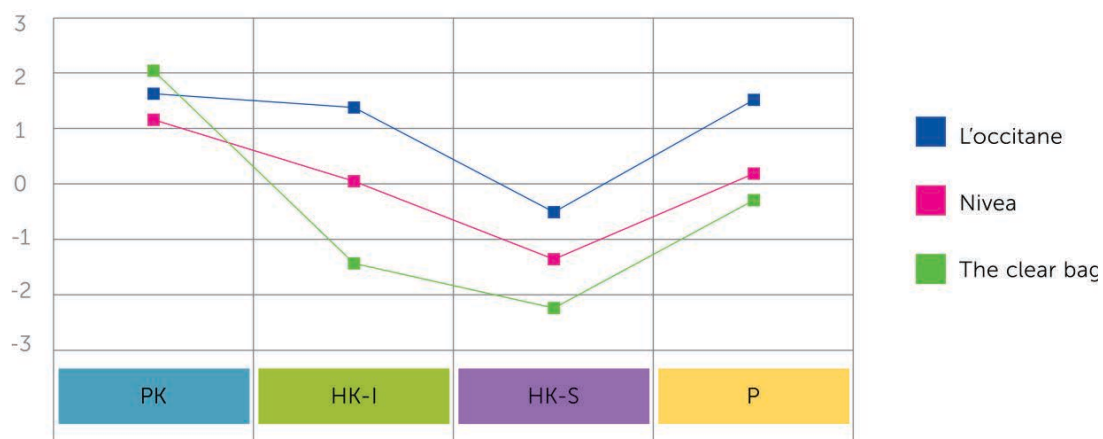
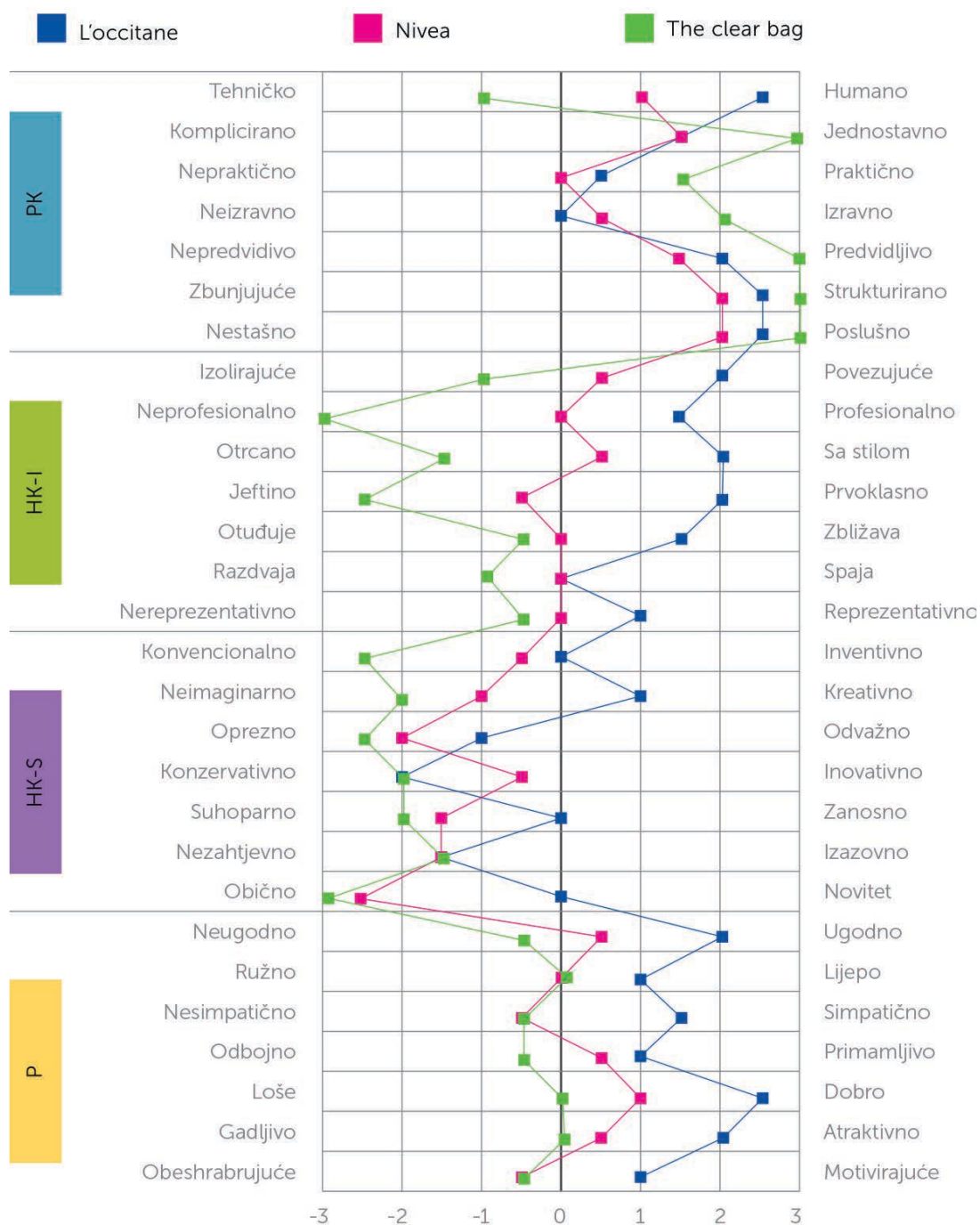
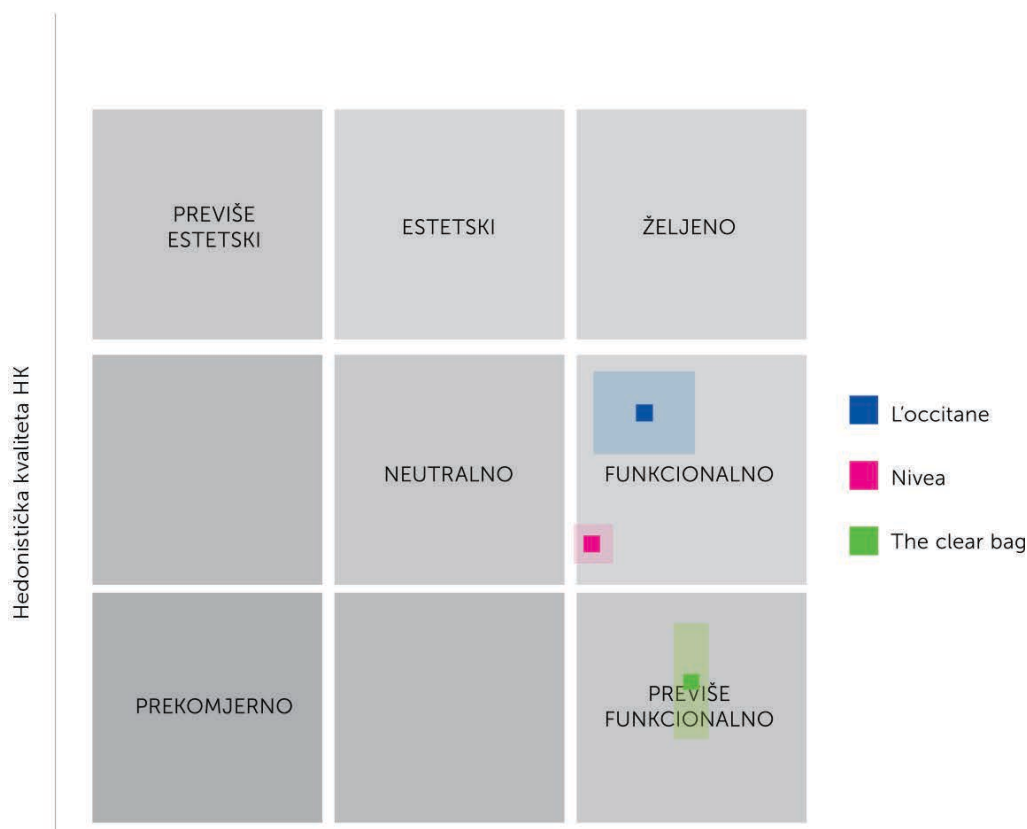


Diagram 2. prosječna ocjena konkurencije za pojedine parove semantičkog diferencijala



Pravokutnik pouzdanosti prikazana na dijagramu 3. definira se presijecanjem pragmatične i hedonističke kvalitete te njihovim intervalima pouzdanosti. Veličina pravokutnika označava razinu ujednačenosti mišljenja ispitanika, što je pravokutnik manji, rezultat za ispitani proizvod je točniji. Prema dobivenim rezultatima možemo uočiti da je proizvod visoke kvalitete najbliži željenom rezultatu, proizvod srednje kvalitete smješten unutar nižeg dijela područja funkcionalnosti s tendencijom prema neutralnom i previše funkcionalnom, ignorirajući time aspekte estetike. Proizvod orijentiran samo na ambalažu vidljivo podbacuje rezultatima smještanjem direktno u područje prevelike funkcionalnosti, čime možemo zaključiti da ispitanici nisu uspjeli dobiti željenu povezanost na estetskoj razini kao s proizvodima široke potrošnje koji zastupaju sadržaj ambalaže. Analizom ovih dijagrama postaje vidljivo široko područje dorade funkcionalnosti i estetike ambalaža kao takvih. Korisnici naviknuti na striktnu orijentaciju konkurencije na prezentaciju ili sadržaja ili ambalaže, zahtijevaju funkcionalne i estetski privlačne ambalaže.

Diagram 3. prikaz pravokutnika pouzdanosti unutar odnosa pragmatičke i hedonističke kvalitete



Rezultati dobiveni kroz anketno ispitivanja semantičkog diferencijala, evaluacijom proizvoda na osnovi relevantni karakteristika i asocijacija nalažu nam odgovor na smještanje našeg proizvoda unutar perceptualnih mapa (dijagram 4. i dijagram 5.)

Diagram 4. perceptualna mapa smještaja konkurencije unutar parova semantičkog diferencijala

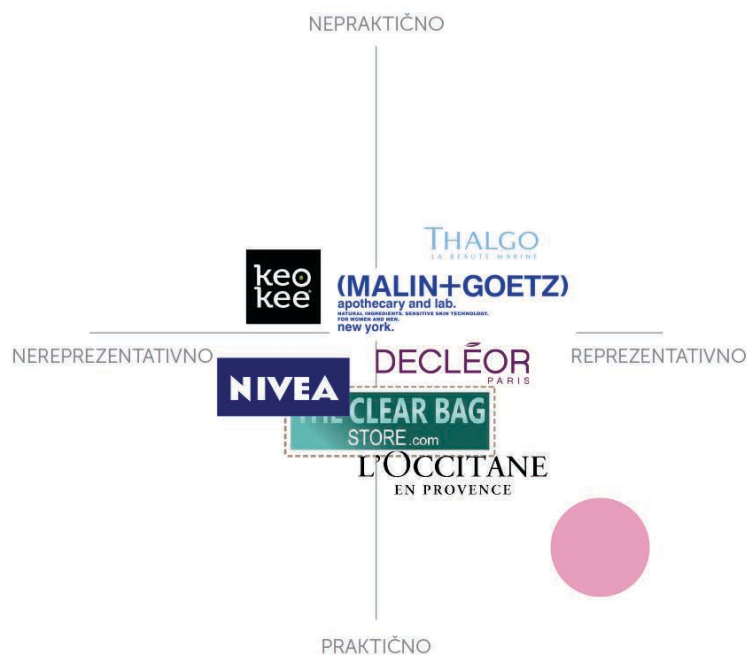
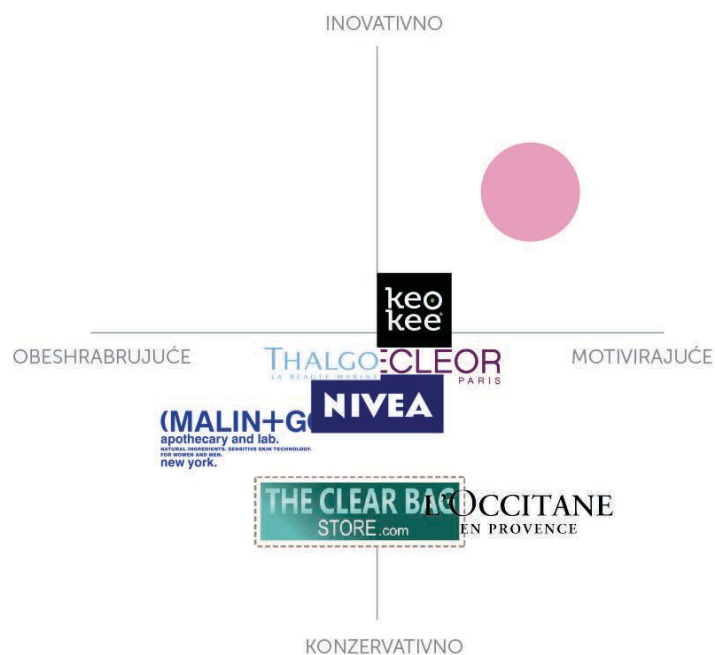


Diagram 5. perceptualna mapa smještaja konkurencije unutar parova semantičkog diferencijala



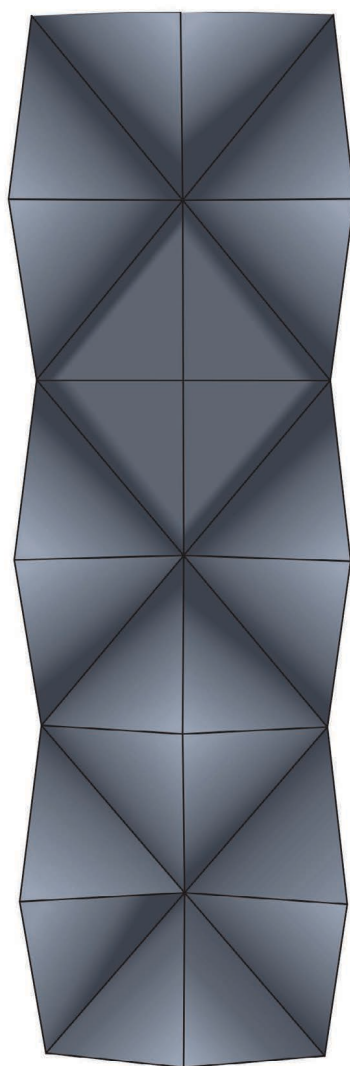
#### 4.4. IZRADA TEHNIČKIH SKICA PROTOTIPA I IZRAČUN

Unutar kognitivnog ispitivanja na dekonstruiranim elementima ambalaže dobiveni su rezultati korišteni za izradu konstrukcijskog plana za tri tipa kozmetičkih bočica. Bočice je potrebno orijentirati na što manji broj različitih konstrukcija kako bi se cijena proizvodnje istih maksimalno smanjila, ali u isto vrijeme održala kvaliteta i funkcionalnost za široki spektar proizvoda. Počevši od samog volumena bočice i njenih konačnih dimenzija pristupilo se je izračunu kroz formule za površinu baze i volumena bočice kako bi se dobila njena minimalna visina na maksimalni volumen od 100 ml. (slika 12.)

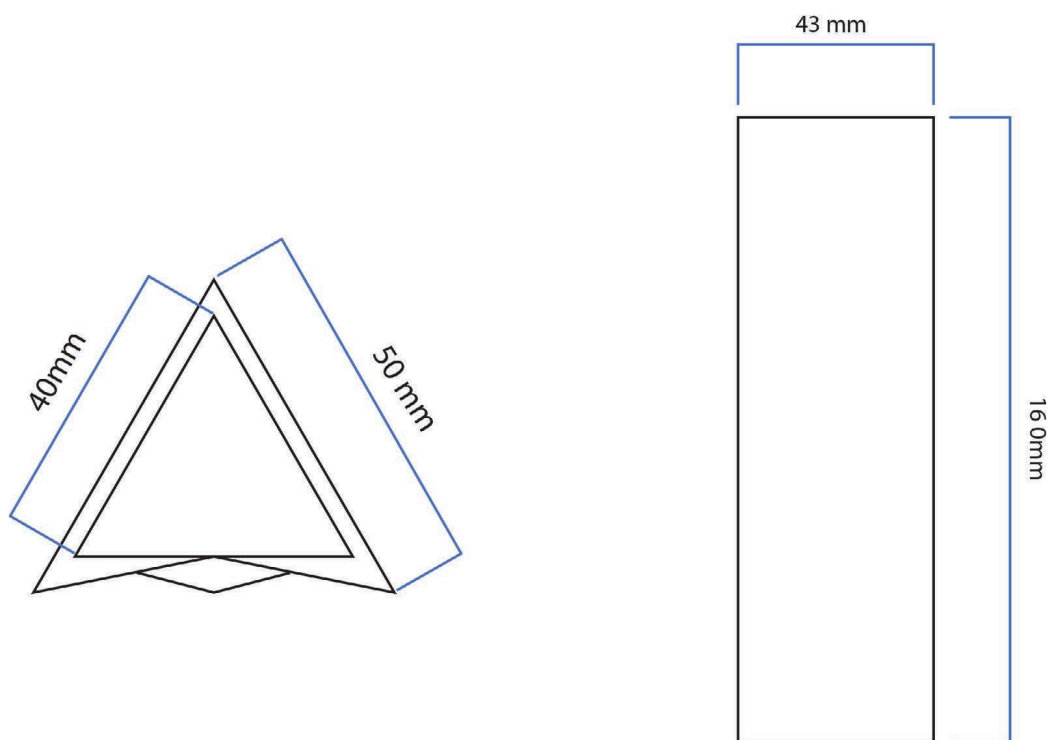
$a = 40 \text{ mm}$ $v_a = 33 \text{ mm}$ $V = 100 \text{ ml} = 100,000 \text{ mm}^3$ <hr/> <b><math>V = B \times v</math></b> <b><math>P = a \times v_a / 2</math></b>	$V$ - volumen prizme $B$ - površina baze = $P$ - površina trokuta $v$ - visina prizme $a$ - dužina stranice $v_a$ - dužina okomice za stranicu trokuta
$P = a \times v_a / 2$ $= 40 \times 33 / 2$ $= 660 \text{ mm}^2$	$V = B \times v$ $100,000 = 660 \times v$ $v = 100,00 / 660$ $v = 151,515 \text{ mm}$ $v = 151.5 \text{ mm}$

Slika 12. izračun površine baze i visine bočice ambalaže

Postavljanjem bočice unutar gabarita zadanih u pravilniku prenošenja tekućina u avionu, pristupilo se razradi mehaničkih, funkcionalnih i estetskih elemenata bočica, odabranih kao najpogodnijima od strane ispitanika. Elementi koji se protežu kroz sva tri tipa bočice su oblik, frontalna ploha i mehanizam kopčanja pojedinih bočica u kompaktnu cjelinu (slika 13.) (slika 14.) (slika 15.).



Slika 13. fronta pojedinačne bočice

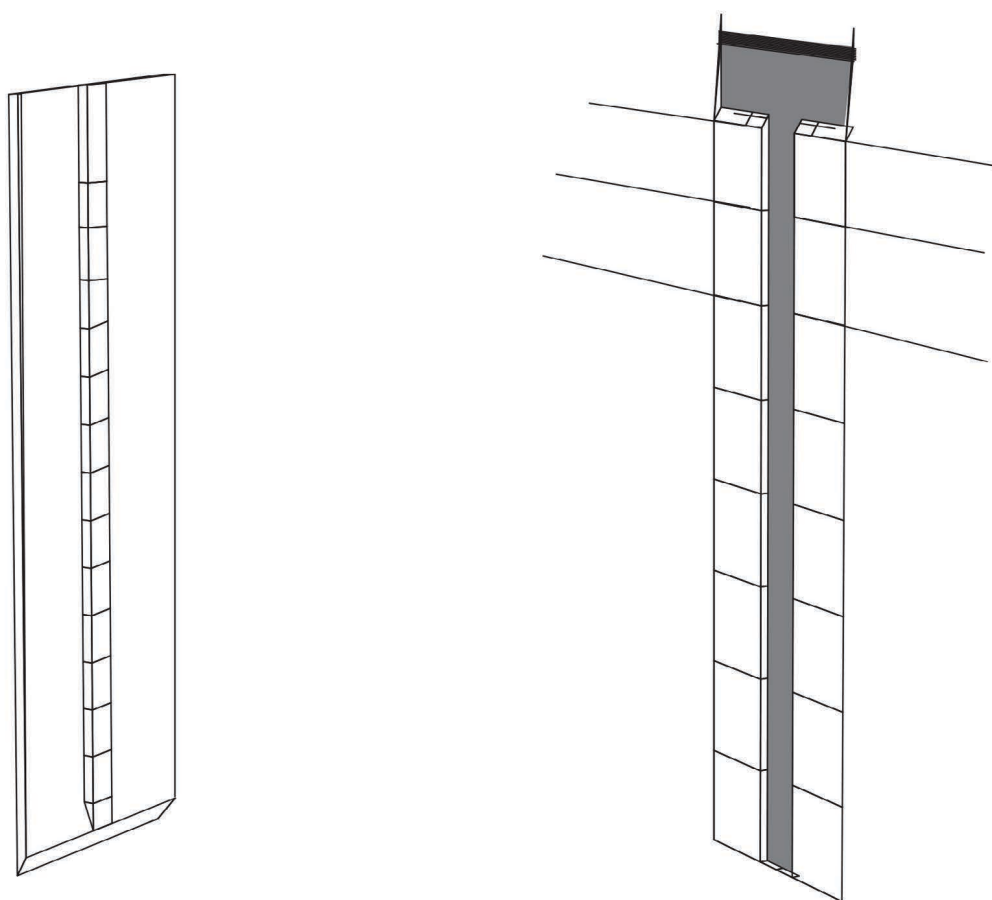


Slika 14. tlocrt i bočni presjek baze bičice

Iz tlocrta baze bočice vidljiva je direkta poveznica i inspiracija za izradu dizajna. Oblik bočice, bazično postavljen kao prizma jednako straničnog trokuta, razrađena je u pojednostavljeni oblik papirnatog aviona, dodavanjem reljefnih trokutnih elemenata na frontalnu plohu ambalaže. Na minimalna visinu ambalaže dobivenu izračunom prikazanim na slici 14. dodano je 10 mm prostora kako bi se osiguralo kvalitetno zatvaranje koje bez puno intervencije na voluminažu bočice.

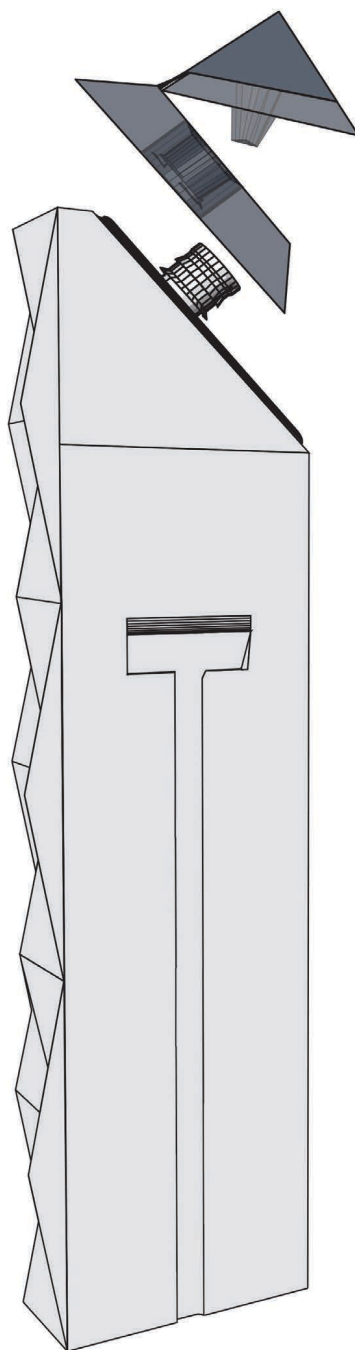


Element kopčanja bočica smješten na dvije unutarnje stranice trokuta u obliku muško – ženskog mehanizma konstruiran je konkavno i konveksno na bočne stranice intervencijom prema van (reljefnim dodavanjem) i prema unutra u samu stijenu bočice (reljefnim oduzimanjem) oblika «T». Funkcija mehanizma je klizna i jednostavna za rukovanje.



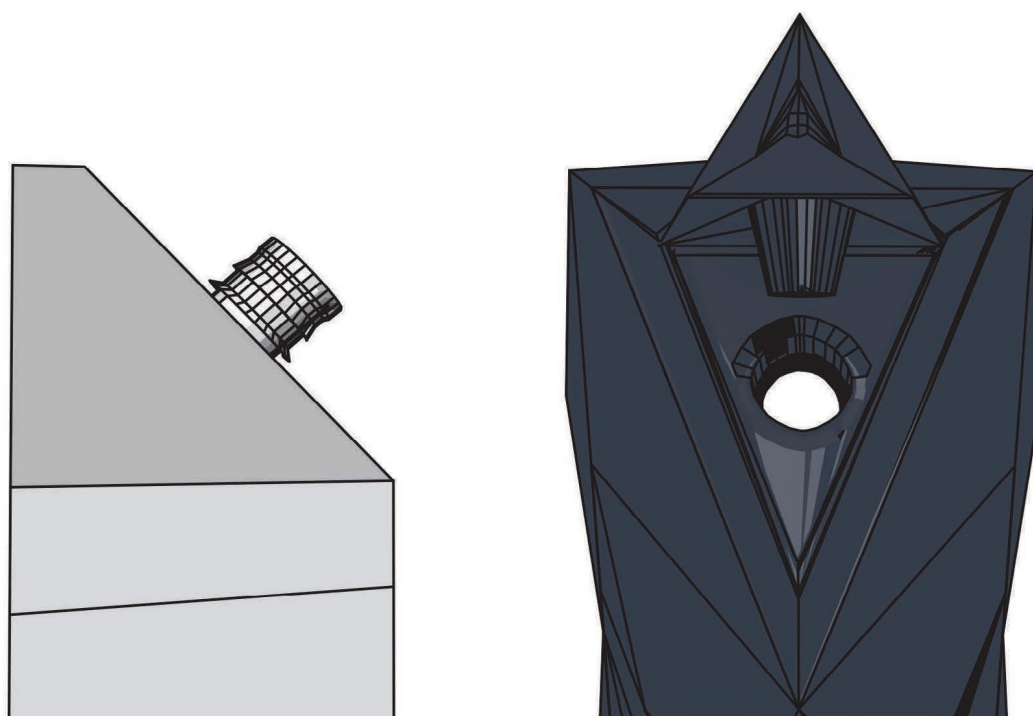
Slika 15. muško - ženski sistem kopčanja smješten na bočnim stranicama bočice

Bočica broj 1 (slika 16.) osmišljena je kao osnovni oblik bočice sa širokim spektrom proizvoda koji se mogu smjestiti unutar nje. Za primjer mogu poslužiti gel za tuširanje, šampon, krema za tijelo, regeneratori i sl.



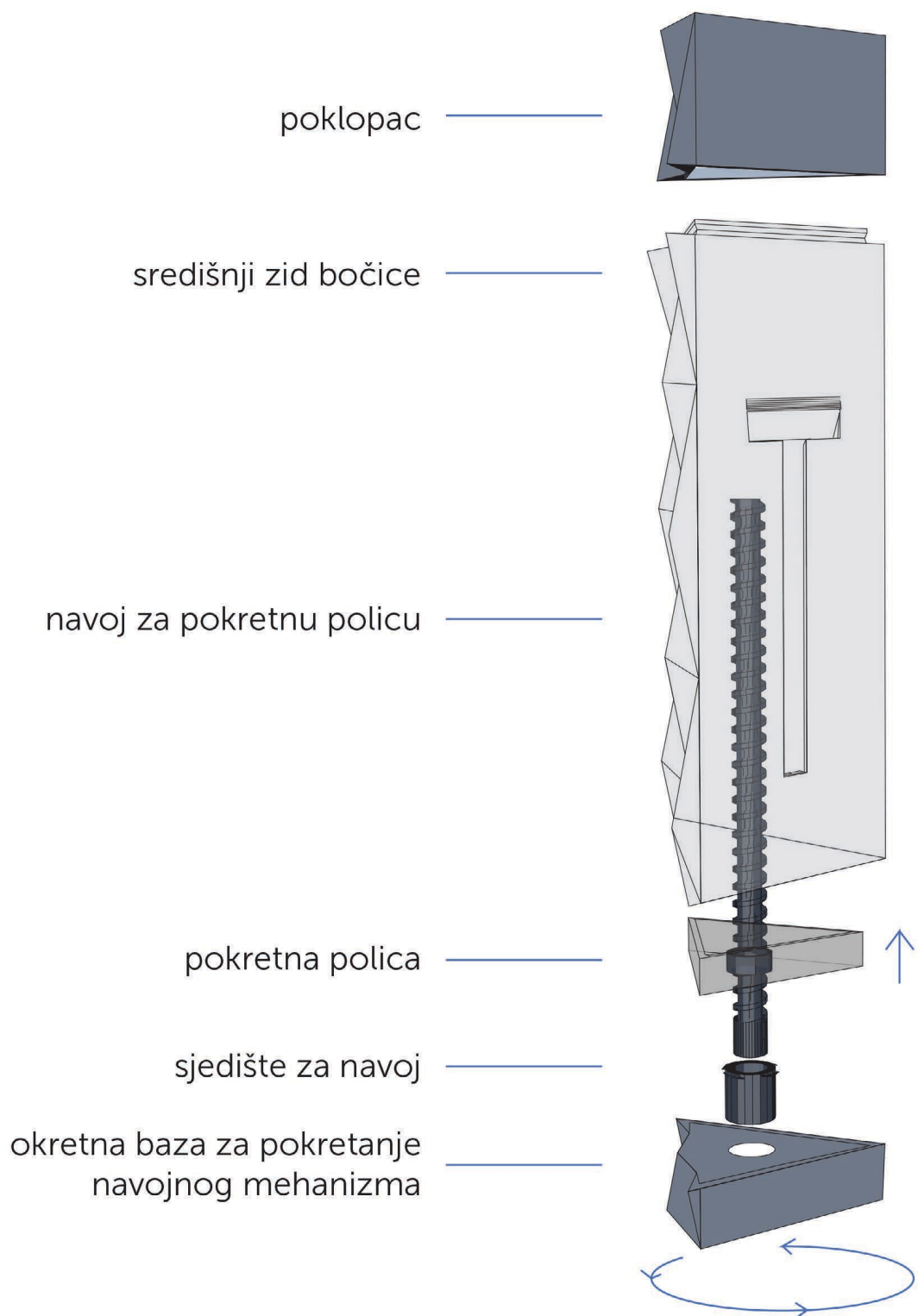
Slika 16. Skica bočice broj jedan

Uzimajući u obzir sigurnost pri prenošenju proizvoda i što manji utjecaj na gabarite same bočice, poklopac je smješten na vrhu bočice, dijagonalno kako bi se osiguralo čvrsto zatvaranje i nemogućnost samostalnog otvaranje poklopca tijekom prenošenja. (slika 17.) Bočica ima za korisnika lako odstranjiv poklopac kojim se osigurava jednostavna nadopuna potrošenog proizvoda.



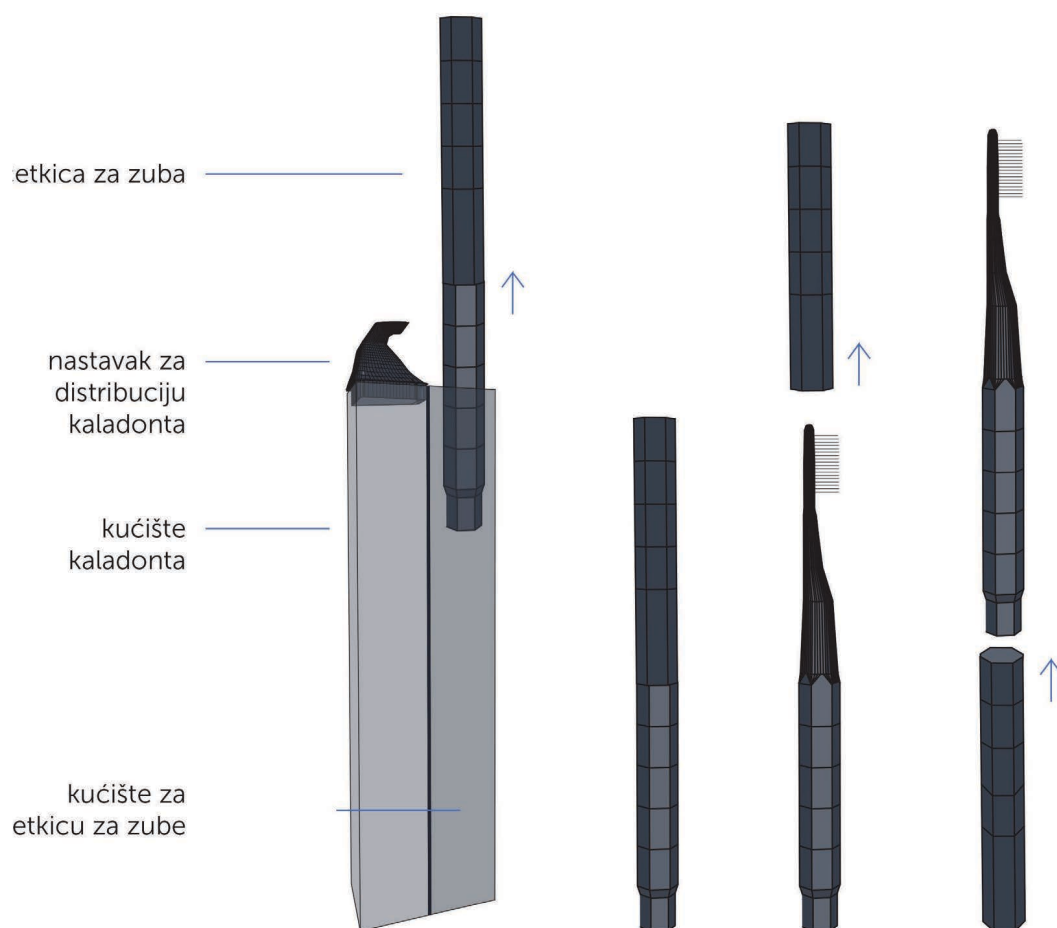
Slika 17. Mehанизam poklopca separiran na unutarnji i vanjski nastavak

Bočica broj 2 (slika 18.) je bočica dezodoransa u stick-u sa smanjenim volumenom od 75 ml. Volumen bočice dezodoransa je smanjivan iz praktičnih kao i estetskih razloga. Uzevši u obzir rezultate dobivene kroz istraživanja, došlo se je do zaključka kako je kod ovog kozmetičkog proizvoda potrošnja znatno manja nego kod drugih te ne zahtijeva jednako veliki volumen. Intervencije na osnovni model bočice estetski nisu vidljivi već dodani kroz mehaničke funkcije bočice. Kako bi se bočicom što lakše rukovalo odlučilo se je za mehanizam navojne police koja okretanjem donjeg elementa preko navoja podiže površinu na kojoj je smješten proizvod na vrh bočice. Bočica se zatvara nasadnim poklopcem čime se osigurava lako korištenje i ponovno laka zamjena proizvoda nakon što se potroši.

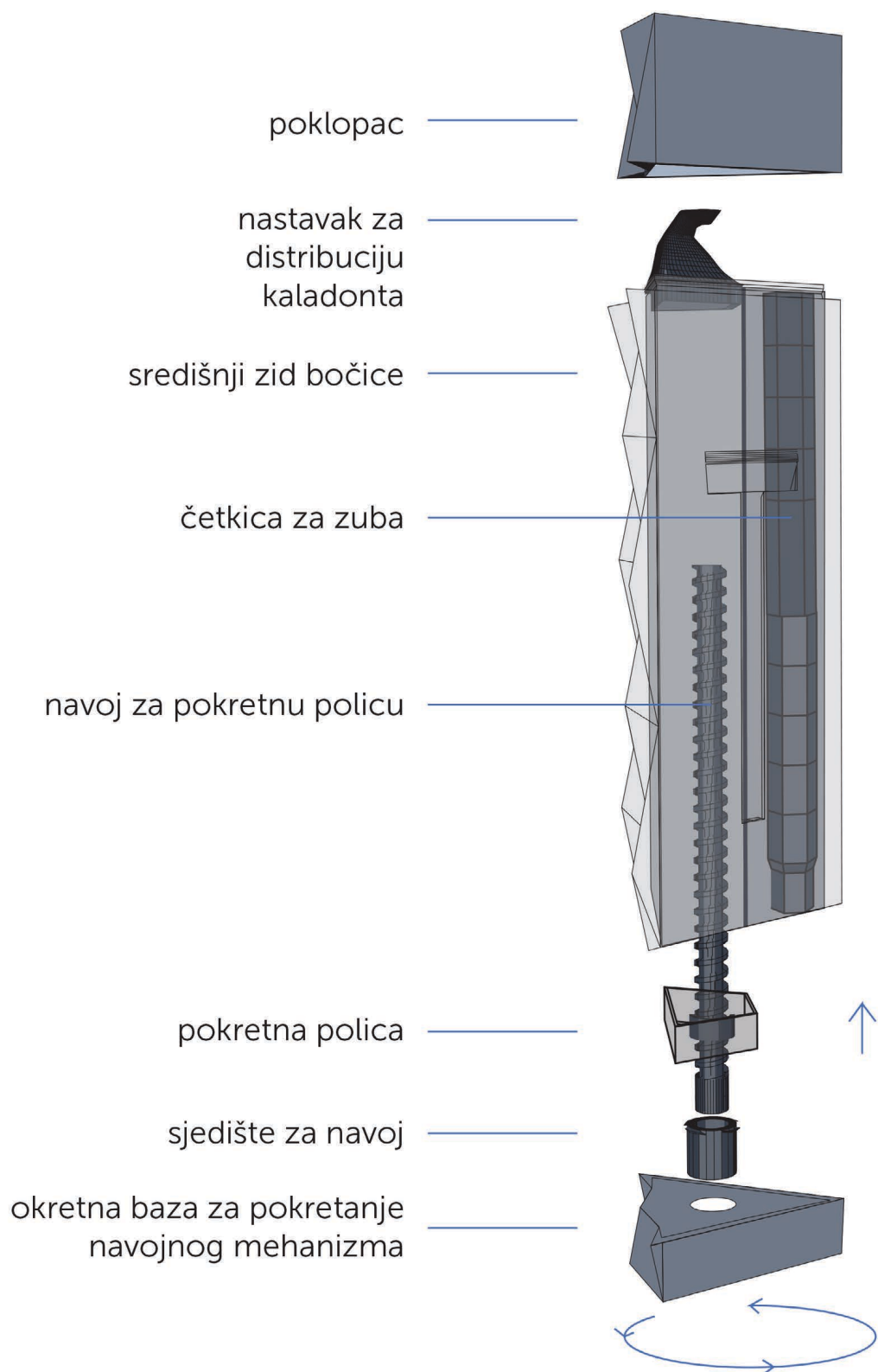


Slika 18. Bočica za dezodorans, bočica 2

Bočica broj 3, konstruirana je s dvostrukom funkcijom (slika 19.), prenošenje kozmetičkog proizvoda i alata korištenog uz taj kozmetički proizvod, konkretno za pastu za zube i četkicu i gel za brijanje i britvicu. (slika 20.) Kao i kod bočice dezodoransa pristupilo se je smanjivanju volumena bočice, ovaj put reduciranjem istog na 50 ml. Osnovni mehanizam bočice je identičan onome bočice broj 2 uz intervenciju na oblik i volumen unutarnjeg kućišta. Unutarnje kućište bočice se sastoji od dva elementa, navojni mehanizam s nastavkom za distribuciju proizvoda i skladišni prostor za alat korišten uz isti proizvod. Kao i kod ostali bočica, odstranjivanjem nastavka za distribuciju proizvoda, isti se nakon što se potroši lako zamjeni s novim.

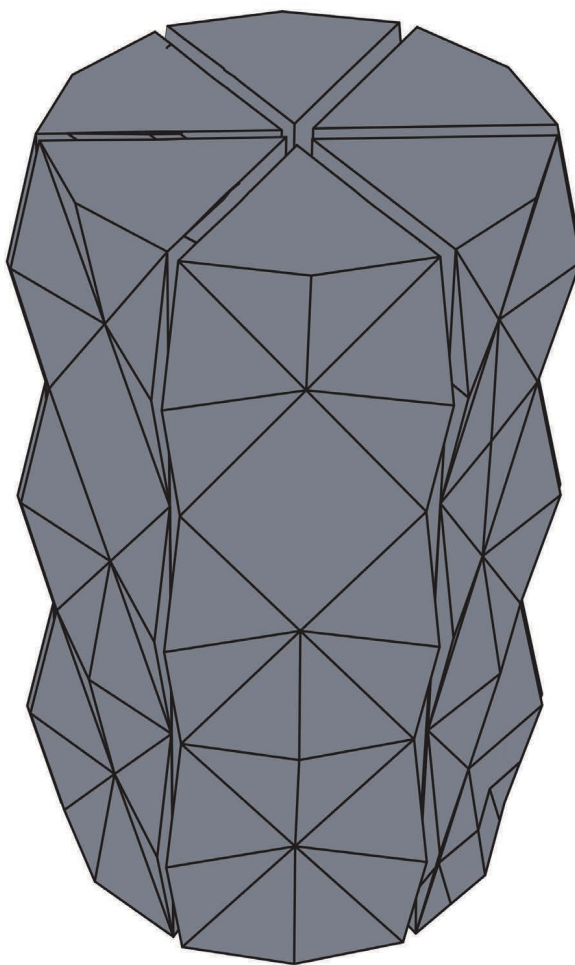


Slika 19. Unutarnji elementi bočice 3 i njihova funkcija



Slika 20. Bočica za kaladont (bočica 3)

Finalna konstrukcija bočica u kompaktnu cjelinu poprima oblik šesterokuta ili točnije dvanajsterokuta s ukupnim volumenom od 525 ml i ne zauzima više mjesta od bočice vode, što korisniku ostavlja dovoljno prostora za dodatne proizvode poput dekorativne kozmetike i parfema. Konstrukcijska cjelina bočica je osmišljena kao samoosiguravajuća i sprječava slučajno otvaranje i rasipanje. Radi uniformiranog dizajna vanjskih ploha bočica moguće bočice kombinirati po želji. (Slika 21.)



Slika 21. Finalna konstrukcija sastavljena od svih bočica

## 5. MATERIJALI ZA IZRADU AMBALAŽE

Sukladno Pravilniku o ambalaži i otpadnoj ambalaži Ministarstva zaštite okoliša i prirode:

**Ambalažni materijal** - je svaki materijal od kojeg se proizvodi ambalaža kao što su:

staklo, plastika, papir, karton, drvo, metal, višeslojni (kompozitni) miješani materijali i drugi materijali.

Prilikom odabira materijala za izradu ambalaže moramo proučiti njegova svojstva kako bi izabrali adekvatan materijal prikladan svim zahtjevima proizvoda koji će sadržavati te samoj konstrukciji ambalaže.

**Pravilnik republike hrvatske vezan za kozmetičku ambalažu:**

### **Članak 14.**

*Kozmetički proizvod koji se stavlja na tržište mora sadržavati na primarnoj i sekundarnoj ambalaži:*

*1. naziv i/ili vrstu proizvoda, te naziv i sjedište proizvođača, odnosno odgovorne pravne i fizičke osobe sa sjedištem u Republici Hrvatskoj ili Europskoj uniji koja proizvod stavlja na tržište te zemlju podrijetla ako se proizvod uvozi u Republiku Hrvatsku odnosno Europsku uniju. Navedeni podaci mogu se skratiti ako u takvom obliku ispunjavaju tražene zahtjeve. Podatke mora sadržavati i skupna pakovina.*

*2. nominalni sadržaj u vrijeme pakiranja izražen u jedinicama mase ili volumno, osim za pakovanja manja od 5 grama ili 5 mililitara, pakovanja za jednokratnu uporabu i besplatne uzorke, kao i za proizvode koji se prodaju kao veći broj komada u jediničnom pakovanju, za koje podaci o masi ili volumenu nisu značajni, s time da je naznačen broj komada, osim kada je broj komada vidljiv izvana;*

*3. najmanji rok valjanosti označen riječima »Najbolje uporabiti do kraja«, nakon čega slijedi: – datum ili upućivanje na mjesto na ambalaži na kojem je on naznačen;*

*Znak otvorene teglice se ne navodi na proizvodima (Slika 22.):*

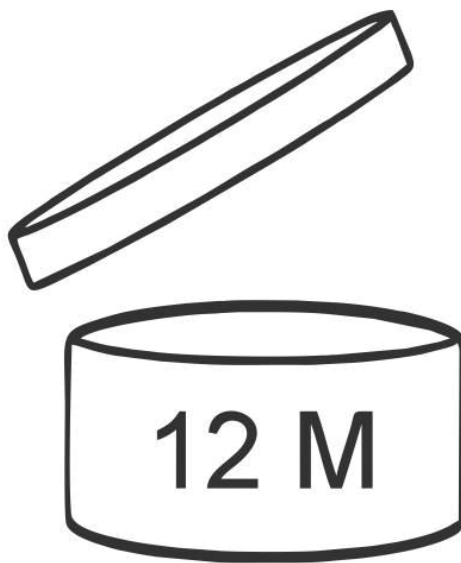
*a) kod kojih se spremnik ne otvara u primjeni (npr. aerosoli pod tlakom)*

*b) koji su namijenjeni za jednokratnu uporabu*

*c) koji su stabilni te ne predstavljaju rizik za potrošača, npr. proizvodi koji sadrže organska otapala, proizvodi koji ne sadrže vodu, proizvodi koji sadrže najmanje 30% alkohola (npr. parfemi, kolonjske vode itd.), kruti sapuni, proizvodi s visokom pH*



vrijednosti (npr: depilatori);



Slika 22. Open Jar simbol, znak otvorene teglice

4. uvjete primjene i upozorenja i svi obvezni navodi na ambalaži navedeni u Prilozima III., IV., VI. i VII. ovoga Pravilnika, kao i bilo kakvi podaci o mjerama opreza prilikom uporabe kozmetičkih proizvoda namijenjenih za profesionalnu uporabu, naročito u frizerskim salonima; tamo gdje to zbog veličine pakovanja nije moguće, uvjete primjene i upozorenja potrebno je napisati na posebnom listu, koji je sastavni dio pakovanja, a na ambalaži samo skraćenu informaciju za upozorenje potrošaču;
5. broj proizvodne šarže ili kontrolni broj koji je označava; kada to zbog veličine pakovanja nije moguće, oznaka se stavlja na sekundarnu ambalažu;
6. namjenu proizvoda ako nije sama po sebi razumljiva;
7. sastav proizvoda, tj. popis sastojaka prema padajućem udjelu u proizvodu koji morazapočeti riječju »sastojci« odnosno »ingredients« pisani INCI-nazivljem\* (engleski: INCI – International Nomenclature of Cosmetic Ingredients – informativna listakozmetičkih sirovina, osim mirisa i aromatskih kompozicija, u obliku INCI rječnikapredstavlja popis upotrebljavanih, ali ne nužno i dopuštenih kozmetičkih sirovina) – ako je količina pojedinih sastojaka manja od 1%, nije obvezno navoditi ih prema padajućojkoncentraciji.

#### Članak 23.

Pod ambalažom u smislu ovoga Pravilnika smatra se ambalaža u koju se pakiraju predmeti široke potrošnje iz članka 3. ovoga Pravilnika.

## Članak 25.

*Ambalaža iz članka 23. ovoga Pravilnika mora biti izrađena od materijala koji ne utječu nepovoljno na organoleptička, kemijska ili fizikalna svojstva predmeta široke potrošnje s kojima su u neposrednom dodiru, ne sadrže, niti ne otpuštaju tvari koje mogu biti štetne za zdravlje ili u količinama štetnim za zdravlje te ne utječu nepovoljno na održavanje predmeta široke potrošnje u zdravstveno ispravnom stanju. Bojila i punila koja se koriste u proizvodnji ambalaže moraju biti zdravstveno ispravna. [15]*

### 5.1. ZDRAVSTVENA ISPRAVNOST

Neophodno je spomenuti još jedno pravilo koji moramo poštivati, a govori da ambalaža koju smo odabrali mora biti zdravstveno ispravna. Naime, Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti predmeta široke potrošnje nalaže propise kojih se strogo moramo držati kako bi svoj proizvod mogli plasirati na tržište. Materijal korišten za izradu ambalaže ne smije nepovoljno utjecati na kemijska, fizikalna i organoleptička svojstva kozmetičkog proizvoda. Nadalje, ne smije otpuštati niti sadržavati tvari koje potencijalno mogu biti štetne za zdravlje, bilo da govorimo o samoj prisutnosti ili je riječ o zastupljenosti u nedozvoljenim količinama. Ambalaža tj. njen gradbeni materijal ne smije nepovoljno utjecati na zdravstvenu ispravnost kozmetičkog proizvoda tijekom njegovog propisanog životnog ciklusa.

Neispunjavanje bilo kojeg od navedenih propisa Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti predmeta široke potrošnje stavit će proizvod u kategoriju neispravnog i nepogodnog za sigurnu uporabu te tako onemogućiti njegovo plasiranje na tržište. Sukladno tome, nikako ne smijemo zanemariti zdravstvenu ispravnost selektirane ambalaže jer se nameće jednako važnom kao i svi drugi aspekti procesa dizajna i izrade. [4] [5]

### 5.2. MATERIJALI I NJIHOVE KARAKTERISTIKE

Od mnoštva materijala za ambalažu, nekoliko ih je koji se najčešće koriste u kozmetičkoj industriji čije će karakteristike navesti.

#### Staklo

Staklo odlikuje prozirnost i sjajna površina te odlična nepropusnost za tekućine i plinove. Premda je kompatibilno s većinom proizvoda, ne pogoduje mu osobina teškog i lomljivog. No, to su i jedine dvije zamjerke koje možemo pripisati ovom materijalu. I dalje stoji na prvom mjestu izbora materijala u parfemskoj industriji s obzirom na to da kupci očekuju luksuznu izradu i izgled. Dodatne prednosti koje posjeduje staklo su činjenice da je ekološki prihvatljivo, jeftino i postojano - ne iskrivljuje se, ne širi, ne smanjuje, zadržava originalnu boju. Ima finoću koje manjka plastičnoj ambalaži te je

potrebno malo dizajnerske intervencije kako bi dobili vrhunski izgled ambalaže.

Iako je potrebna veća količina energije za proizvodnju stakla, taj nedostatak nadoknađuje činjenicom da je podobno za višekratnu upotrebu, a naposljetku i za reciklažu čemu u prilog govori podatak da je to materijal koji ima dužu povijest reciklaže od ostalih. [4]

## **Plastika**

Premda plastici u nekim primjerima pakiranja nema zamjene i dalje se neprestano radi na istraživanju i unapređenju te optimiranju njene proizvodnje. Uvelike je prisutna kao materijal pa je vrlo teško zamisliti cijeli proces distribucije bez nje.

Plastika je kombinacija različitih vrsta polimernih materijala što ju čini vrlo prilagodljivom sirovinom za pakiranje različitih proizvoda. Izdržljiva je, lagana i otporna na vlagu i raspršivanje pa čak, u nekim slučajevima, i nepropusna za određene plinove. Može se lako oblikovati i podobna je za razne intervencije poput bojanja, lijepljenja i dekoriranja što ju čini izvrsnim medijem za marketing, a ujedno zahtijeva minimalne količine materijala.

Negativna karakteristika ipak ostaje propusnost za plinove u usporedbi s drugim materijalima i čini ju nepodobnom za određene proizvode. [4]

## **Biorazgradivi polimeri**

Iako je praksa pokazala da je biorazgradivost teško postići, dobila je na važnosti kao perspektivan oblik uporabe materijala te se ulažu veliki naponi u istraživanja i pažljivu procjenu prednosti i nedostataka.

Dosadašnji razvoj materijala za pakiranje koji uključuje različite kemijske procese, doveo je do inovacija kada govorimo o otkriću polimera zanimljivih, raznovrsnih stupnjeva biorazgradivosti. Teorija govori da će početne molekule monougljika biti baza prirodnih izvora iz kojih će se proizvoditi biorazgradivi polimeri. Plan je uzgoj sirovine za polimere na velikim agrikulturnim područjima pa bi tako najveći udio na tržištu integrirao sakupljanje i kompostiranje organskog otpada iz kućanstava. No, ova praksa bi dovela do problematike vezane uz razvrstavanje, nužno potrebno, kako ne bi došlo do zagađenja onog dijela kućnog otpada pogodnog za reciklažu, koje je možebitno korisnije s obzirom na to da njegovo spaljivanje dovodi do oslobađanja velike količine energije.

Trenutno ova tematika raspolaže mnoštvom teoretskih radova, no, isto tako i pitanja koja čekaju odgovore. [4]

### 5.3. PRISTUP ODABIRU AMBALAŽNOG MATERIJALA

Kada odabiremo najbolji ambalažni materijal moramo razmišljati o nekoliko faktora. Prvi u nizu je stabilnost proizvoda s obzirom na to da krivi odabir može dovesti do interakcije između proizvoda i ambalaže tj. sastojaka u njemu te tako dovesti do neželjenih promjena. Takove promjene mogu izazvati i barijerne karakteristike same ambalaže te je nešto što svakako treba izbjeći.

Sljedeći faktor koji moramo uzeti u obzir su faktori iz okoline kojima je pakovanje izloženo tijekom skladištenja i distribucije kao što su vlaga, temperatura, svjetlost i kisik. Svaki od navedenih može negativno utjecati na proizvod na molekularnoj razini te dovesti do njegove neupotrebljivosti.

Nadalje, nehigijensko rukovanje je također čimbenik od kojeg je potrebno zaštititi proizvod, ambalažni materijal uz pravilno konzerviranje i skladištenje produžuje trajnost proizvoda.

Osim navedenih faktora koje uzimamo u obzir prilikom odabira ambalažnog materijala, posljednjih godina, pojavio se još jedan aspekt o kojem valja promisliti, obzirom da se pokazao kao bitan prilikom odluke pri kupnji, a to je osjetilo dodira. Novonastali trend se naziva haptik (haptika, grčki – znanost o osjetljivosti kože na dodir) te ga većinom primjenjuju tvrtke za pakiranje kvalitetnijih kozmetičkih proizvoda. Potrošači očekuju dodatne podražaje prilikom kupnje, a karton koji pod prstima osjećate kao baršun ili staklo upravo je ono što će vas izdvojiti. Nove tehnologije te načini obrade i dorade materijala pružaju potpuno novo iskustvo u ambalažnoj industriji.

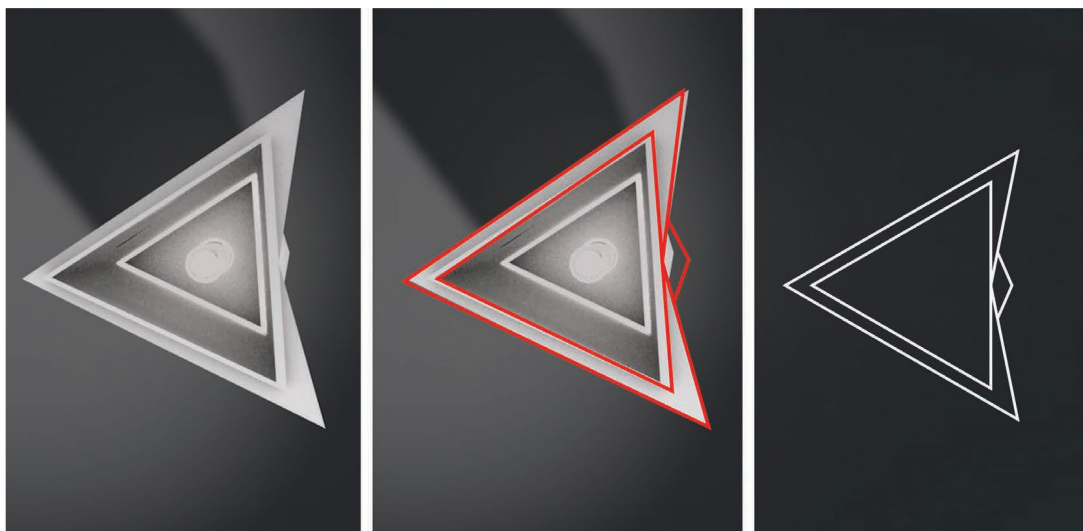
Navedeno nalaže činjenicu da pri odabiru ambalažnih materijala moramo dobro poznavati njihove karakteristike, a istovremeno imati na umu i funkcije koje od njih očekujemo.

Uzimajući u obzir funkciju i oblik ambalaže, materijal odabran za izradu iste mora zadovoljavati kriterije trajnosti, čvrstoće, stabilnosti, ali i zadovoljiti zadane kriterije postavljene od ministarstva zdravstva. Vođeni stečenim saznanjima, za izradu bočice se preporučuje HDPE (polietilen visoke gustoće). HDPE je plastični materijal koje se najčešće koristi u proizvodnji ambalaža. Njegova primjena je odobrena za proizvode prehrambene i farmaceutske industrije čime se potvrđuje i njegova primjena u kozmetičkoj industriji. HDPE je materijal visoke čvrstoće te je pogodan za višekratno korištenje, podnosi visoke temperature i naknadno recikliranje. [4]

Prema informacijama pronađenima o ovom materijalu, smatra se jednom od najsigurnijih plastičnih materijala za korištenje.

## 6. DIZAJN AMBALAŽE

Osmišljavanju dizajna ambalaže kao i samom vizualnom identitetu pristupljeno je s ciljem stvaranja prepoznatljivog i originalnog dizajna koji se provlači kroz sve segmente proizvoda kako bi se ostvarila lakša komunikacija s ciljanom publikom i privukli novi kupci. Osnovni simbol dizajna je avion i kao takav se može pronaći u tlocrtu ambalaže i zaštitnom znaku koji imitira sam tlocrt bočice. (slika 23.)



Slika 22. Prikaz adaptacije tlocrta bočice u simbol zaštitnog znaka

Za naziv branda odabrana je kombinacija riječi simbolično vezane na funkciju i konstrukciju same ambalaže. Poly (polys, grčki – više) spajanjem sa sufiksom «metics» iz riječi cosmetics stvara kao što i sama struktura i funkcija proizvoda nalaže višestranu i kompaktnu cjelinu. Naziv Polymetics kao takav je jedinstven i pruža idealnu platformu za komunikaciju prema tržištu. Riječ «poly» lako možemo povezati na više elemenata dizajna, više bočica, više kuteva, više ploha i više funkcije, dok «metics» vrlo jasno i jednostavno predstavlja sadržaj bočica.

Dizajn same ambalaže je u suštini minimalistički orijentiran, stavljajući naglasak na namjenu. Uzimajući u obzir praktičnu funkciju ambalaže, grafički elementi aplicirani na izložbene plohe reducirani su na minimum, ostavljajući što više prostora za jasnu tipografsku komunikaciju s kupcem.

## 6.1. ZAŠTITNI ZNAK “POLYMETICS”

Zaštitni znak Polymetics inspiriran avionima koji su centralna os projekta. Sam simbol zaštitnog znaka proizlazi iz tlocrta pojedinačne bočice, gdje se kombinacijom različitih trokutnih oblika dobiva minimalistički prikaz aviona. Simbol je plošnog dizajna kod kojeg se igrom svjetlijih i tamnijih tonova postiže efekt prostornosti i stvara poveznica na papirnati avion. Poveznica na papirnati avion daje vrlo bitnu asocijaciju kupcima na jednostavnost i lakoću kao neizostavnih epiteta proizvoda. Uz simbol nalazi se i tipografski dio zaštitnog znaka, sami naziv Polymetics ispisan u fontu typograph pro ligh. Boje korištene za zaštitni znak su iz spektra sive, prema antracit u četiri tona pantone skale kako bi se postigao blagi trodimenzionalni efekt preklopljenog papira. Simbol i tipografija izrađene su u više verzija orijentacije i pozitiv i negativ, višebojnoj i jednobojuj varijanti, kao i pojednostavljene verzije za aplikaciju na manje površina prikazano na slici 23. i slici 24. Simbol zaštitnog znaka se može aplicirati i bez tipografskog dijela.



Slika 23. zaštitni znak Polymetics



Slika 24. Zaštitni znak Polymetics namijenjen aplikaciji na manjim plohama

Zaštitni znak nije direktno vezan za jedinstvenu kombinaciju boja iz navedenog spektra, već ovisno o namjeni i tipu seta uz koji se veže može biti promijenjen. (slika 25.)





Primjeri primjene zaštitnog znaka i vizualnog identiteta prikazuju se kroz sljedeće prikaze (Slike 26., 27., 28., 29. i 30.).



Slika 26. primjer aplikacije zaštitnog znaka i simbola kao elemenata vizualnog identiteta





Slika 27. Vizualni identitet u obliku plakata



Slika 28. Dizajn vizitke



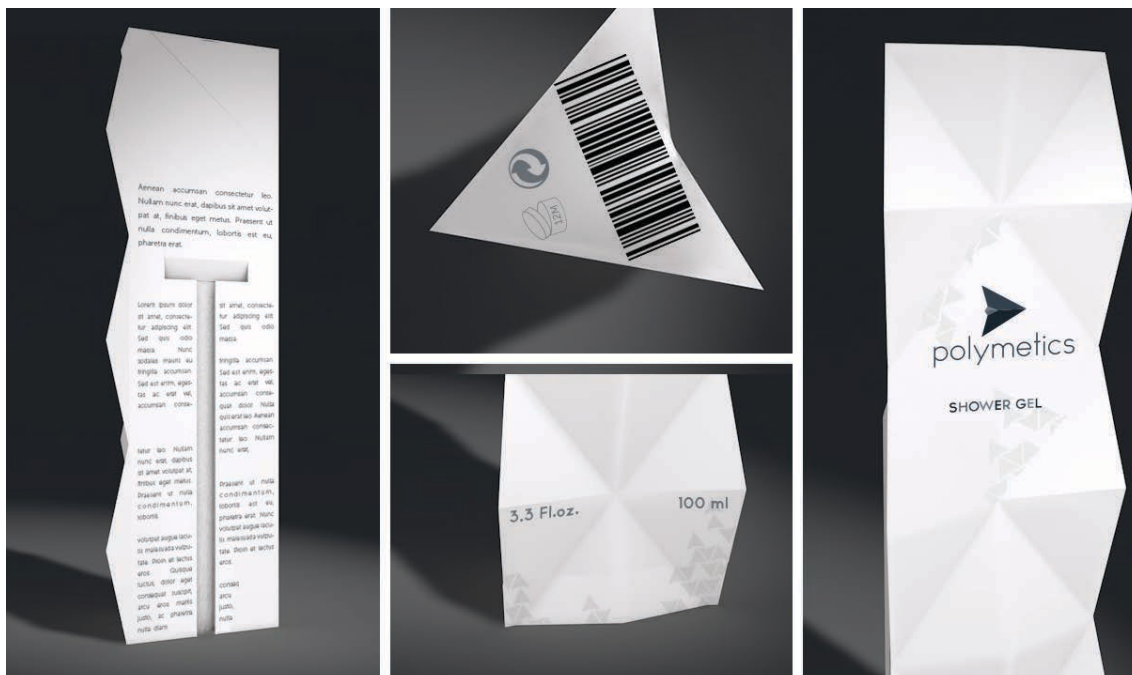
Slika 29. Memorandum



Slika 30. Dizajn vrečice

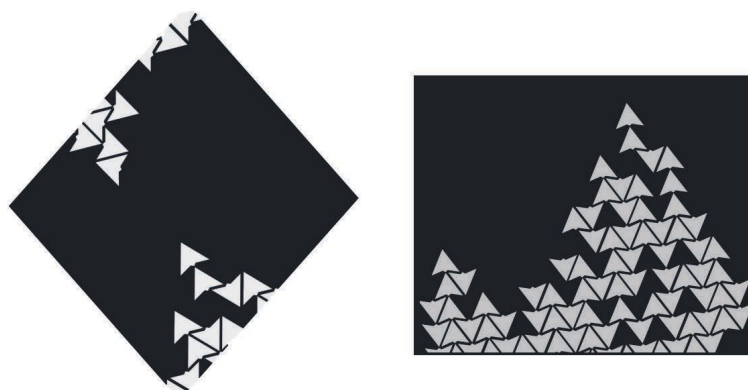
## 6.2. PRIMJENA VIZUALNOG IDENTITETA NA IZLOŽBENIM PLOHAMA

Kako bi se sačuvao idejni koncept samih ambalaža, na izložbene plohe bočica je odlučeno aplicirati samo za njih bitne podatke, tako je na frontalnoj reljefnoj stranici prostor oblika romba namijenjen aplikaciji zaštitnog znaka i tipografske oznake sadržaja bočice, donji lijevi i desni trokuti sadržavaju informaciju o volumenu, lijeva bočna ploha bočice nosi deklaraciju i zakonom propisane oznake, a dno barkod za lakši pristup. (slika 31.)



Slika 31. Dizajn izložbenih ploha ambalaže

Za izradu elemenata vizualnog identiteta korišteni su jednostavni geometrijski oblici i jednoboje verzije simbola zaštitnog znaka. (slika 32.)



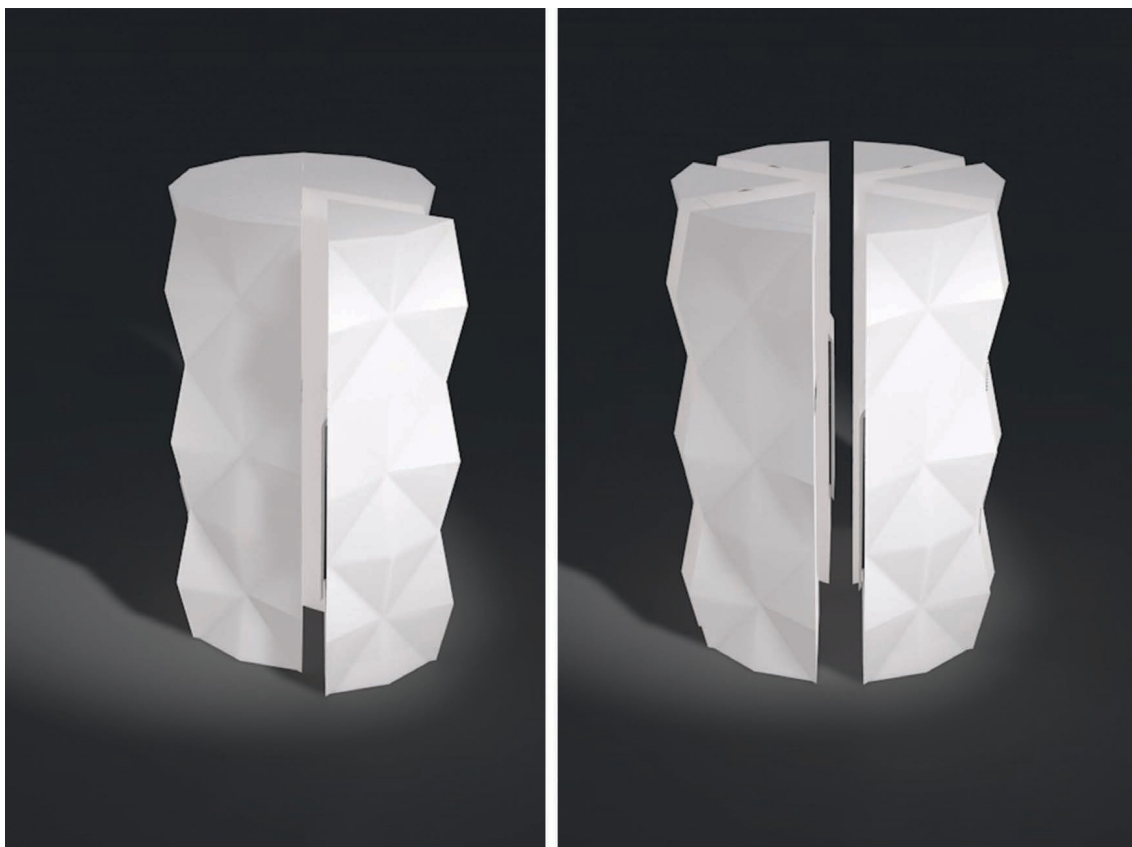
Slika 32. Elementi vizualnog identiteta izrađeni od jednostavnog simbola zaštitnog znaka



## 7. 3D RENDER AMBALAŽE



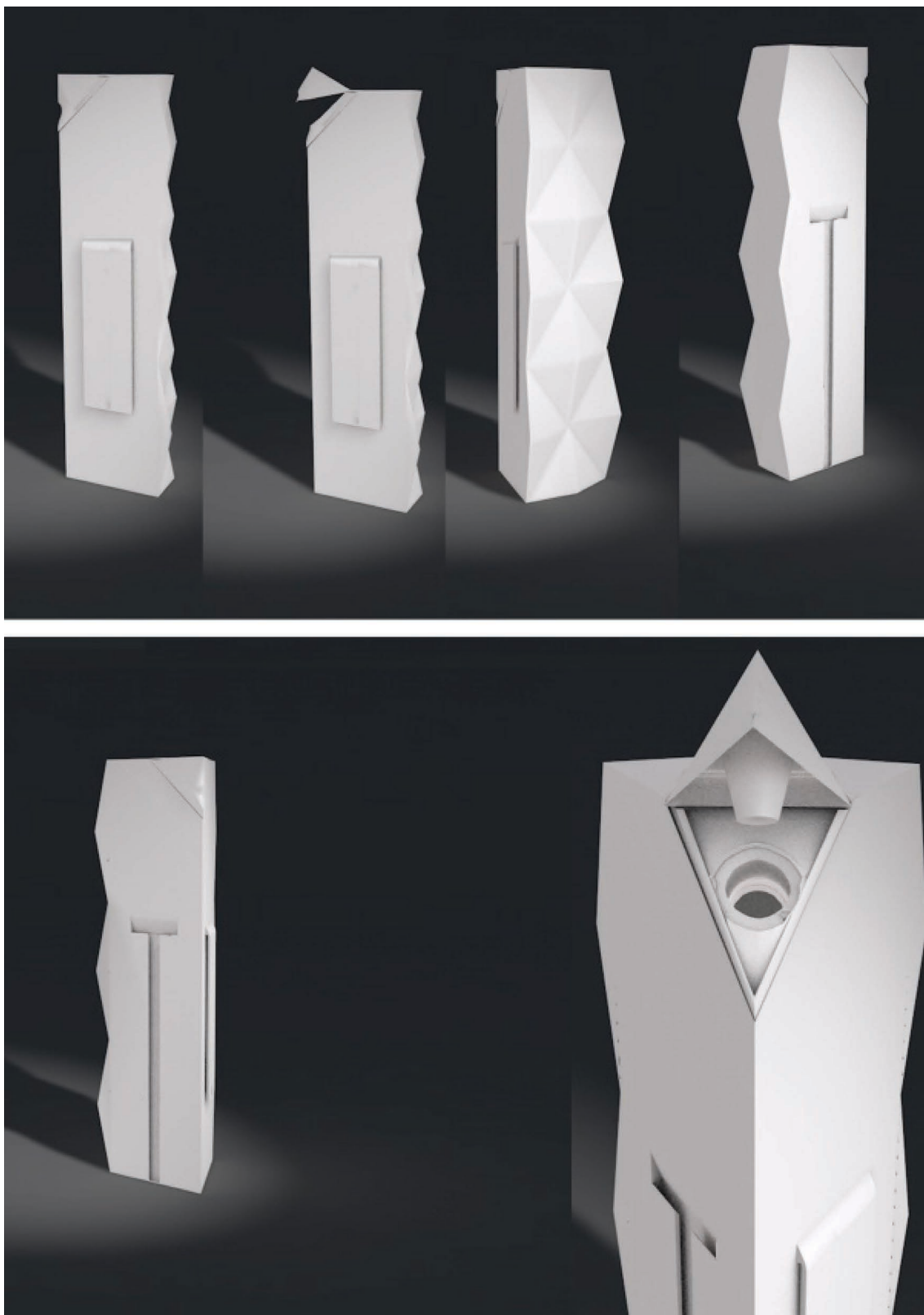
Slika 33. 3D render ambalaže



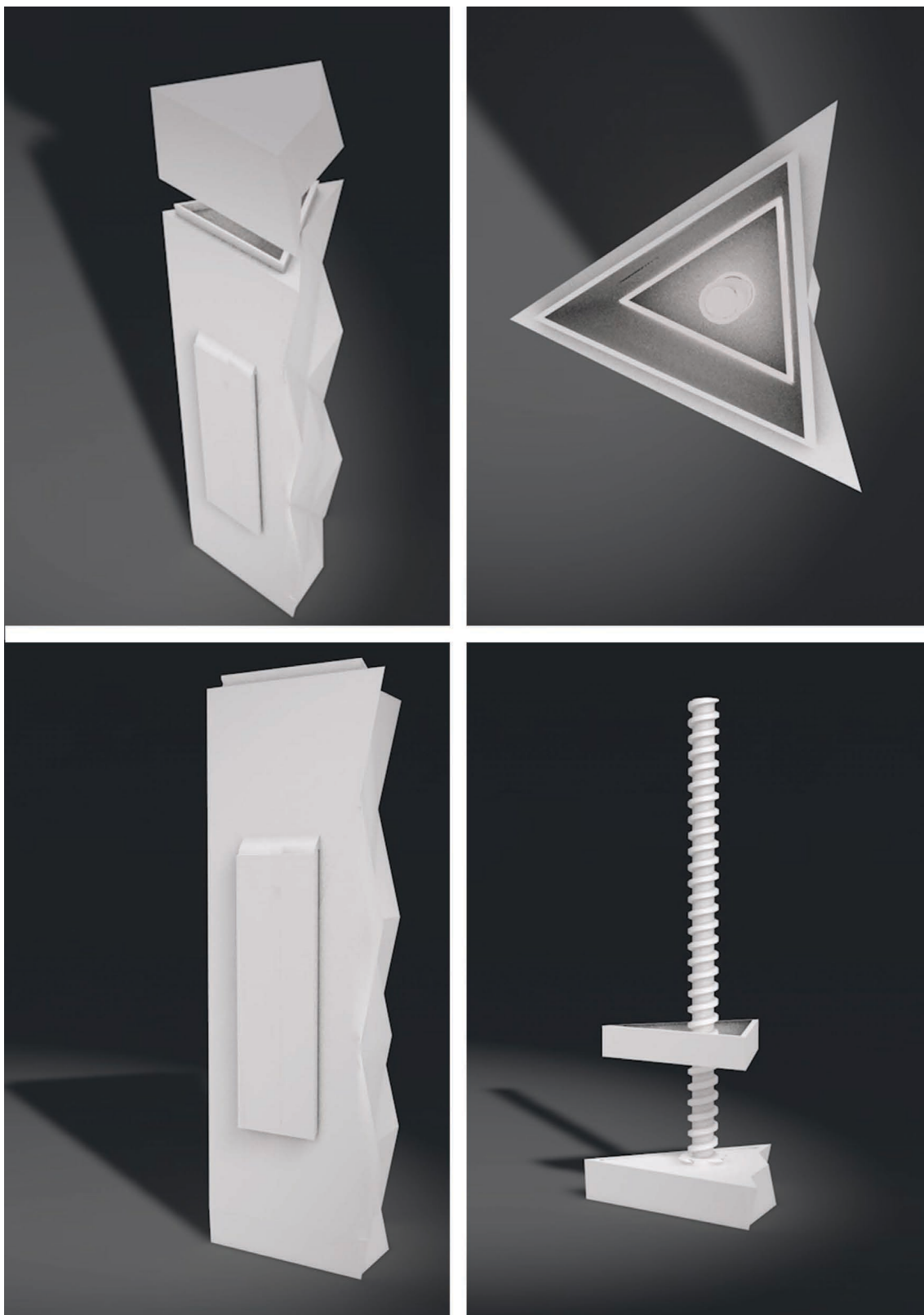
Slika 34. 3D render ambalaže



Slika 35. 3D render ambalaže

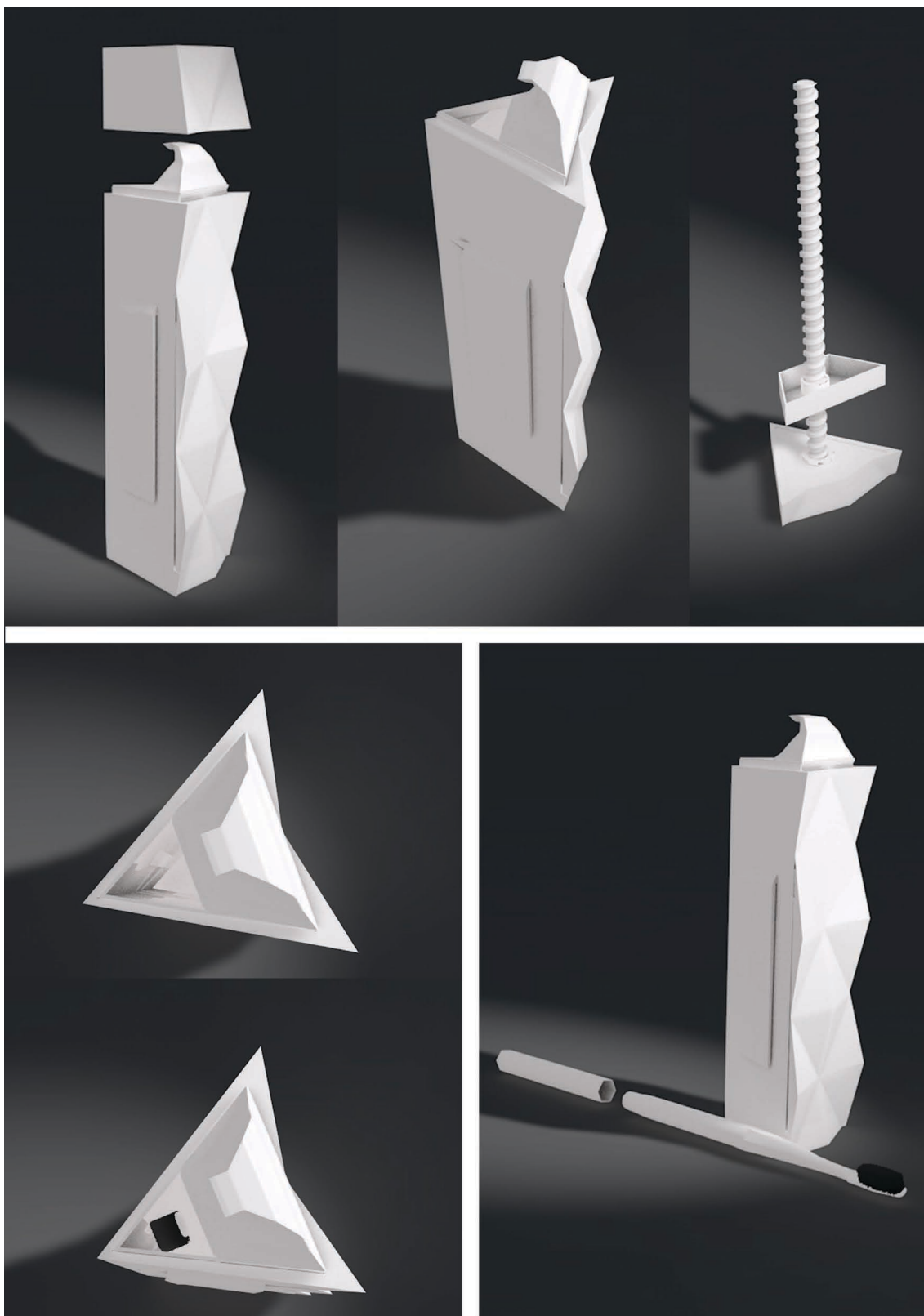


Slika 36. 3D render ambalaže, bočica 1



Slika 37. 3D render ambalaže, bočica 2





Slika 38. 3D render ambalaže, bočica 3

## 8. ZAKLJUČAK

Korišnički orijentiran dizajn orijentiran je problemima i potrebama korisnika, on zahtijeva široki spektar istraživanja s ciljem adaptiranja ambalaža potrebama korisnika. Provedbom raznih eksperimenata kroz kupovine i korištenja ambalaža zadanog volumena, dubinski intervju i ispitivanje kontekstualnog dizajna kod funkcionalnih elemenata ambalaže prikupljaju se podaci bitni za proces konstrukcije i prilagodbe proizvoda. Provođenjem ispitanika kroz različite procese, od kupovine, korištenja proizvoda na putovanju i uključivanje u selekcijski proces njima bitnih karakteristika, otkivaju se detalji lako zanemarivi u standardnim oblicima anketnih ispitivanja. Ovim pristupom stiče se dobar uvid u potrebe i probleme ciljane skupine. Konstantna potraga za uvijek novim i funkcionalnijim proizvodima, kao i teknikama proizvodnje i materijalima, pruža nam široki spektar mogućnosti prilagodbe i razvitka. Istraživanje je također provedeno i kroz tržišni aspekt, definiranjem i evaluacijom konkurentnih proizvoda gdje se uočava potencijalna rupa u tržišnoj ponudi na području kozmetičkih ambalaža prilagođenih prijenosu u ručnoj prtljazi.

Suočeni sa raznim svakodnevnim poteškoćama, kao dizajneri imamo priliku reagirati i stečenim znanjima pomoći u razvijanju rješenja, za u ovom slučaju, kozmetičku ambalažu prilagođenu prijenosu u ručnoj prtljazi.

## 9. LITERATURA

1. Ferencak M., (2015). Utjecaj ambalaže na područja selektivne kozmetike, dostupno na: <https://repozitorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A152/datastream/PDF/view>, 18. kolovoza 2017.
2. Gilford J. (2006). The packing Book 4th edition, dostupno na: <https://books.google.hr/books?id=KROYfvRZQQ4C&lpg=PT9&ots=WMREmHJGCw&dq=cosmetics%20packaging%20carryon%20airplane&lr&hl=hr&pg=PT40#v=onepage&q&f=false>, 16. lipnja 2017.
3. Grbac, B. (2010). Marketinške paradigme: stvaranje i razmjena vrijednosti, EFRI, dostupno na : <http://www.efos.unios.hr/arhiva/dokumenti/ekonomski%20vjesnik%20br.2%20za%20web.pdf#page=103>, 18. kolovoza 2017.
4. Haberle V., mag pharm. (2008). Kako odabrati ambalažni materijal za kozmetički proizvod, dostupno na: <http://www.inpharma.hr/index.php/news/19/18/Kako-odabrati-ambalazni-materijal-za-kozmeticki-proizvod>, 25. kolovoza 2017.
5. Koržinek M., (2007). Dizajn ambalaže, dostupno na <http://dizajn.hr/blog/dizajn-ambalaze/>, 25. kolovoza 2017.
6. Martin B., Hanington B., (2012). Universal Methods of Design, Rockport Publishers, Beverly
7. Norman Donald A., (1990). The Design of Everyday Things, Currency & Doubleday, New York
8. Attrakdiff, (2017). Instrument for measuring the attractiveness of an interactive product, dostupno na: [www.attrakdiff.de](http://www.attrakdiff.de), 25. kolovoza 2017.
9. Beauty and fashion Tech, (2017). Flying with Makeup and Cosmetics in Carryon Luggage, dostupno na: <http://www.beautyandfashiontech.com/2010/12/flying-with-makeup-cosmetics-carryon-luggage.html#ixzz4rXKZO75j>, 18. kolovoza 2017.
10. Citizens Information (2014). Security issues and airline baggage, dostupno na: [http://www.citizensinformation.ie/en/travel\\_and\\_recreation/air\\_travel/security\\_issues\\_and\\_baggage.html](http://www.citizensinformation.ie/en/travel_and_recreation/air_travel/security_issues_and_baggage.html), 18. kolovoza 2017.
11. Croatia airlines, (2017). Ručna prtljaga, dostupno na: <http://www.croatiaairlines.com/hr/Informacije-o-putovanju/Prtljaga/rucna-prtljaga>, 18. kolovoza 2017.
12. Hrvatska obrtnička komora, (2008). Značenje pojmova iz Pravilnika o ambalaži, dostupno na: [http://infos.hok.hr/faq/f\\_tehnicka\\_pitanja/f9\\_zastita\\_okoline/](http://infos.hok.hr/faq/f_tehnicka_pitanja/f9_zastita_okoline/)

znacenje\_pojmova\_iz\_pravilnika\_o\_ambalazi, 18. kolovoza 2017.

13. Hrvatski jezični portal (2017). Ambalaža, dostupno na: <http://hjp.znanje.hr/index.php?show=search>, 25. kolovoza 2017.
14. Ministarstvo zdravstva (2017). Uredbe o kozmetičkim proizvodima, dostupno na: <https://zdravlje.gov.hr/ministarstvo-zdravlja/djelokrug/uprava-za-unaprjedjenje-zdravlja-710/predmeti-opce-uporabe-i-zastitu-od-buke/kozmeticki-proizvodi/813>, 18. kolovoza 2017.
15. Narodne novine, (2009). Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti predmeta široke potrošnje (NN 47/08), dostupno na: [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009\\_10\\_125\\_3093.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2009_10_125_3093.html), 27. kolovoza 2017.